



Kintterön terveysmetsä

Hyvinvointia tukeva suunnitelma Päijät-Hämeen
keskussairaalan ympäristöön

Diplomityö 2018
Ina Westerlund

Aalto-yliopiston taiteiden ja suunnittelun korkeakoulu
Arkkitehtuurin laitos
Maisema-arkkitehtuurin tutkinto-ohjelma

Kintterön terveysmetsä

Hyvinvointia tukeva suunnitelma Päijät-Hämeen keskussairaalan ympäristöön

Diplomityö
Aalto-yliopiston taiteiden ja suunnittelun korkeakoulu
Arkkitehtuurin laitos
Maisema-arkkitehtuurin tutkinto-ohjelma
Päiväys: 4.9.2018

Tekijä: Ina Westerlund
Tilaaaja: Lahden kaupunki
Työn valvoja: prof. Ranja Hautamäki
Työn ohjaajat: prof. Ranja Hautamäki ja prof. Liisa Tyrväinen

Tekijä Ina Westerlund		
Työn nimi Kintterön terveystietsä - Hyvinvointia tukeva suunnitelma Päijät-Hämeen keskussairaalan ympäristöön		
Laitos Arkkitehtuurin laitos		
Professuuri Maiseman suunnittelu ja hoito	Professuurikoodi	MAR-E10
Työn valvoja Prof. Ranja Hautamäki		
Työn ohjaajat Prof. Ranja Hautamäki, Aalto-yliopisto, prof. Liisa Tyrväinen, Luonnonvarakeskus (Luke)		
Kuvapianssit (kpl)	0	Pienoismallit (kpl) 0
Vuosi 2018	Sivumäärä (selostus + liitteet) 111 + 5	Kieli Suomi

Tiivistelmä

Luonnon terveys- ja hyvinvointivaikutukset ovat kaupungistumisen myötä nousseet ajankohtaiseksi tutkimusaiheeksi. Tutkimuksissa on havaittu, että luontoympäristöt palauttavat stressistä, houkuttelevat liikkumaan ja saavat aikaan fysiologisia vaikutuksia rakennettuja ympäristöjä tehokkaammin. Terveysvaikutuksia edistää ympäristön laatu ja eniten hyötyjä ihminen saa tutkitusti mielipaikoillaan. Suomessa metsä on tavallisin ja virkistyskäytöltään suosituin luontoympäristö. Näin ollen metsä on Suomessa ollut luonteva terveyshyötyjen tutkimuskohde ja samalla hyvä kohde myös tiedon soveltamiseen. Mahdollisuuksia metsien hyödyntämisessä hoivaympäristöinä on tutkittu varsin vähän. Tutkimuksissa terveystietsien potentiaali toimia osana terveyshuoltoa on kuitenkin nostettu esille ja tehtyjen kokeilujen perusteella kokemukset ovat olleet positiivisia.

Tämän diplomityön keskeisin osa on yleissuunnitelma, joka soveltaa tietoa metsän terveysvaikutuksista. Työ on tehty tilauksena Lahden kaupungille ja suunnittelualue sijaitsee Päijät-Hämeen keskussairaalan viereisessä Salpausselän virkistysmetsässä. Suunnitelman tavoitteena on terveystietsän avulla tarjota keskussairaalan toimintaan soveltuva ja hyvinvointia edistävä sekä ylläpitävä metsäinen ulkoympäristö. Terveystietsän tilat ja toiminnot ovat suunniteltu tukemaan kuntoutusta sekä opastuksen avulla että yksin koettuna. Terveystietsä tukee vaikeiden elämäntilanteiden ja tunteiden hallintaa, yhdessäoloa ja rentoutumista sekä henkilökunnan työhyvinvointia.

Kintterön terveystietsä koostuu kahdesta osasta: Elämyskeitaasta ja Metsäpolusta. Näitä osia yhdistää yhteinen portti. Portti toimii sisääntulona terveystietsään, luo yhteyden keskussairaalan ja metsän välille sekä symboloi siirtymistä ja irtiottoa. Elämyskeidas on helposti saavutettava ja esteetön terveystietsän osa-alue, jonka ratkaisut tukevat luontoyhteyden syntymistä ja luonnon kokemista. Alueella hyödynnetään erityisesti luonnon voimaannuttavaa vaikutusta ja luonnon taipumusta synnyttää yhteenkuuluvuuden tunnetta ja tehdä yhdessäolosta mutkattomampaa. Metsäpolku kulkee laajalti Kintterön luonnonsuojelualueella Salpausselälle tyypillisessä suppamaastossa. Polun tarkoitus on auttaa ihmistä elpymään ja rauhoittumaan. Kokemus ja vaikutukset perustuvat matkan tekoon sekä pysähtymiseen. Matkan teon tarkoituksena on edesauttaa rauhoittumista ja irtaantumista arjen huolista. Pysähdyspaikat tukevat rentoutumista, pohdiskelua ja kykyä tarkastella asioita uudesta näkökulmasta.

Terveystietsä-käsite yhdistää monen eri alan osaamista, kuten metsätieteen, psykologian ja terveystieteen. Myös maisema-arkkitehtien osaaminen on tärkeässä roolissa, kun halutaan hyödyntää metsäympäristöjen koko potentiaali terveysvaikutusten osalta. Kintterön terveystietsällä on mahdollisuus toimia Suomessa edelläkävijänä ja esimerkkinä metsän ja luonnon terveysvaikutuksien hyödyntämisessä osana sairaalaympäristöä ja sairaalan toimintaa.

Avainsanat terveystietsä, luonnon terveys- ja hyvinvointivaikutukset, elpyminen, sairaalaympäristö, maisemasuunnittelu, Lahti

Author Ina Westerlund		
Title of thesis Kintterö Health Forest – A plan supporting health and wellbeing for the surroundings of the Central Hospital of Päijät-Häme.		
Department Department of Architecture		
Professorship Landscape Planning and Management	Code of professorship	MAR-E10
Thesis supervisor Prof. Ranja Hautamäki		
Thesis advisors Prof. Ranja Hautamäki, Aalto University, Prof. Liisa Tyrväinen, Natural Resources Institute Finland (Luke)		
Presentation boards (pcs)	0	Models (pcs) 0
Year 2018	Number of pages (report + appendix) 111 + 5	Language Finnish

Abstract

The benefits of nature to our health and wellbeing have become a relevant question due to urbanization and people today living surrounded by mainly built environment. Research has shown that nature, more efficiently than built-up environment, contributes to our health and wellbeing by reducing stress, encouraging to physical activity and through physiological effects, like lowering blood pressure. The benefits are affected by the quality of the environment and we receive the best results at our favorite natural places. In Finland, forests are the most common natural environment and also in use the most appreciated. This makes forests both an appropriate subject of research and a favorable planning site for health design. Today research has mainly focused on preventive health effects of forests, but researchers have highlighted the need for exploring the potential of forests as part of rehabilitation and treatment of diseases.

This diploma thesis presents the general plan for a health forest in Lahti. The objective is to utilize and adapt the results of research on health benefits of forests in the design. The site is located in Lahti in the surroundings of the Central Hospital of Päijät-Häme and is dominated by the Salpausselkä recreational forest. The health forest aims to provide an outdoor environment that supports the Central Hospital and the health and wellbeing of its customers. The design and the activities of the health forest support rehabilitation, help people to master emotions, relax and cope with a difficult life situation and promote the feeling of social cohesion.

Kintterö Health Forest consists of two differing parts, “the Oasis of Experiences” and “the Forest Path”, that are united by a shared gate. The gate symbolizes transition and creates a link between the forest and the hospital. “The oasis of experiences” is an accessible area that help people to easily get in contact with nature. “The forest path” focuses on individual recovery, with places to stop, relax and refocus along the route.

The health forest concept bring together different fields of knowledge, such as forestry and psychology. To use the health and wellbeing supporting potential of forests to its full extent, also the knowledge of landscape architects is essential as the design of the areas plays a central role for the outcome. Kintterö Health Forest has the possibility to act as a pioneering example of hospitals utilizing forests and nature in Finland, combining the knowledge of different disciplines and the potential of its surroundings.

Keywords health forest, health benefits of nature, recovery, hospital landscape, landscape planning, Lahti

Sisällysluettelo

	Tiivistelmä	4	6.	Metsäpolku	74
	Abstract	5			
	Johdanto	9	6.1	Konsepti	80
			6.2	Pysähdyspaikat	84
			6.3	Maisemanhoito	102
I	Terveysmetsä käsitteenä ja suunnittelukohteena	11	7.	Yhteenveto	104
	1.	Metsän terveysvaikutukset	7.1	Johtopäätökset	105
			7.2	Työprosessi	106
	1.1	Terveysmetsä tutkimuskohteena			
	1.2	Metsän fyysiset, psyykkiset ja sosiaaliset terveys- ja hyvinvointivaikutukset		Lähdeluettelo	108
	1.3	Terveysmetsän ominaispiirteet		Liitteet	112
	2.	Suunnittelukonseptit			
	2.1	Hyvinvointia ja luontoa yhdistävä maisemasuunnittelu			
	2.2	Toimintamahdollisuudet			
	2.3	Referenssikohteet			
II	Kintterön terveysmetsä	31			
	3.	Työn lähtökohdat			
	3.1	Hankkeen synty			
	3.2	Alueen nykytila			
	3.3	Työpajat ja vuorovaikutus			
	3.4	Käyttäjärühmät			
	4.	Yleissuunnitelma			
	4.1	Konsepti ja aluejako			
	4.2	Rakenteet ja kalusteet			
	5.	Elämyskeidas			
	5.1	Likolammi			
	5.2	Tuettu toiminta			
	5.3	Maisemanhoito			

Johdanto

Diplomityö on tehty toimeksiantona Lahden kaupungille. Suunnittelualueena toimii Kintterön alueen metsä Lahdessa Hollolan rajalla. Alue on nykyistä virkistysaluetta ja sijaitsee Päijät-Hämeen keskussairaalan vieressä. Työn lähtökohtana oli Kintterön luonnonsuojelualan perustaminen, joka varmistui diplomityön teon aikana. Uuden luonnonsuojelualan valmisteluprosessin aikana Lahden luonnonsuojeluvalvojalle Asko Riihelälle syntyi idea alueen hyödyntämisestä terveysmetsänä. Sijainti laajan virkistysalueen osana keskussairaalan vieressä sekä taloudellinen tuki kaupungille luonnonsuojelualan perustamisesta ja alueen suojele loivat tälle sopivat puitteet.

Diplomityön tehtävänantona on siten ollut suunnitella reiteistä, erityyppisistä tiloista ja toiminnoista koostuva kokonaisuus, jossa hyödynnetään ja huomioidaan metsän tarjoamia terveysvaikutuksia ja hyvinvointia lisääviä ominaisuuksia. Työn tavoitteena on ollut tutustua terveysmetsä-käsitteeseen ja metsän tuottamiin hyvinvointivaikutuksiin, sekä tarkastella näitä Kintterön alueen näkökulmasta. Lisäksi tavoitteena on ollut vahvasti hyödyntää ja soveltaa tutkimustietoa metsän hyvinvointivaikutuksista osana suunnittelua.

Työn teoreettisena kehyksenä on käytetty luonnon terveysvaikutuksia käsitteleviä tutkimuksia ja julkaisuja. Lisäksi työssä on perehdytty terveysmetsäaiheeseen luonnon terveysvaikutuksia puoltavien psykologisten teorioiden sekä luontoa ja terveyttä koskevien suunnittelukonseptien kautta. Työssä on tutkittu erilaisia teoreettisen tiedon soveltamistapoja referenssikohteiden kautta.

Suunnittelun tärkein työmenetelmä on ollut lukuisat maastokäynnit alueella eri vuodenaikoina ja vuorokaudenaikoina. Tämän lisäksi aluetta on tarkasteltu osana

maisemaa, kaupunkirakennetta, reitti- ja palveluverkostoa. Tärkeitä ovat myös olleet lähtötiedot alueen luonnosta ja erityisesti metsästä. Suunnitteluprosessi lähti käyntiin taustatietoihin ja lähtötietoihin perustuvan konseptin luomisella, jota seurasi tarkempi suunnittelu sekä diplomityöraportin koostaminen. Lisäksi osallistaminen on ollut oleellinen osa työprosessia. Ohjausryhmän sekä käyttäjien tavoitteita ja toiveita on kartoitettu monenlaisissa suunnittelukoukoksissa ja -tapaamisissa sekä työpajoissa. Työpajat ovat toimineet myös tiedottamistilaisuuksina hankkeesta.

Työn pääpaino on ollut suunnittelussa, mutta työhön sisältyy myös teoreettinen osuus. Tämä on tukenut tavoitetta pyrkiä soveltamaan ja käyttämään tutkimustietoa suunnittelussa. Työ keskittyy keskussairaalan käyttömahdollisuuksiin, ainutlaatuisen sijaintinsa ansiosta ja toimivan kokonaisuuden takaamiseksi. Suunnittelun tavoitetasona on ollut yleissuunnitelma, jota on tarkennettu olennaisilta osiltaan. Työn tarkoituksena on täten toimia kehyksenä ja lähtöaineistona toteutussuunnittelua ja tarkemman käytön suunnittelua varten, luoden yhtenäisen ja toimivan kokonaisuuden.

Työn ensimmäisessä osassa esitellään terveysmetsä-käsitettä; mikä on terveysmetsä ja mitkä ovat metsän terveysvaikutukset, sekä luonnon hyvinvointivaikutuksiin perustuvia suunnittelukonsepteja. Työn toinen osuus koostuu Kintterön terveysmetsän suunnitelmasta. Suunnitelmaosuus alkaa työn lähtökohdilla ja analyyseilla, joiden jälkeen seuraa yleissuunnitelma ja osa-alueiden tarkennukset. Lopuksi käydään läpi johtopäätöksiä ja työprosessia.

I Terveysmetsä käsitteenä ja suunnittelukohteena



1



2



3





6



7



8



9

1. Näkymä suolta Likolammelle.
2. Suokasvillisuus.
3. Mäntyjen latvukset.
4. Suppamaaston lehtomainen kangas.
5. Suppasuo.
6. Likolammen hiekkaranta.
7. Tuore mäntykangas.
8. Reitin viereinen aukeama syysväreissä.
9. Talvinen metsänreuna.

1. Metsän terveysvaikutukset

1.1 Terveysmetsä tutkimuskohteena

Luonnon vaikutus terveyteen ja hyvinvointiin on noussut kiinnostavaksi tutkimusaiheeksi ympäri maailmaa. Urbanisaation myötä yhä useampi asuu rakennetussa kaupunkiympäristössä ja monen yhteys luontoon on heikentymässä. Samalla elämäntapoihin ja elinympäristöön liittyvät terveysongelmat, mielenterveysongelmat ja fyysisen kunnon heikkeneminen ovat merkittäviä sairastuvuuden syitä, joista koituvat merkittäviä kustannuksia yhteiskunnalle (Tyrväinen ym. 2018). Onko luonto tärkeä hyvinvoinnillemme ja miksi? Ja voiko luontoa ja metsää hyödyntää kansanterveyden edistämisessä ja sairauksien ehkäisyssä?

Suomessa metsä on tyypillisin luontoympäristö ja myös luontoympäristöjen käyttöä vertaillaessa suosituin (Tyrväinen 2014, Tyrväinen ym. 2017: 6). Monet viettävät lomansa mökillä metsäisessä ympäristössä, lenkkeilevät lähimetsässään ja tekevät retkiä metsiin kaupungin ulkopuolella. Metsään yhdistetään rauhallisuutta, hiljaisuutta, esteettisiä elämyksiä sekä luonnon tuoksuja ja ääniä. Monelle metsään on myös luonteva paikka mennä, kun haluaa kerätä ajatuksiaan tai olla rauhassa. Nykyään meillä on myös tieteellistä vahvistusta siitä, että metsästä saa monenlaista terveyshyötyä. Terveyshyödyistä voidaan puhua, kun vaikutukset voidaan mitata ja myönteisiä vaikutuksia on enemmän kuin kielteisiä (Tyrväinen ym. 2018).

Metsien mitattavia fyysisiä terveysvaikutuksia ovat esim. syke ja verenpaine. Tutkittuja koettuja terveysvaikutuksia ovat muun muassa metsien ja luontoympäristöjen vaikutukset mielialaan ja tunteiden hallintaan (mm. Tyrväinen ym. 2007, Korpela ym. 2014, Tyrväinen ym. 2014). Erityisesti metsien stressistä elvyttäväästä ja virkistävästä vaikutuksesta on tutkimusnäyttöä. Kulttuurilla on luontopreferensseihin, laadun määrittämiseen ja odotuksiin vahva vaikutus. Preferenssitutkimuksilla on selvitetty, minkälainen suomalaisten suosima metsä on (Tyrväinen ym. 2017: 6).

Suomen pinta-alasta suuri osa on metsää ja metsien arvot ja käyttömahdollisuudet ovat näin ollen yhteiskunnalle kiinnostavia. Iso merkitys suomalaisen tutkimuksen uranuurtajana on ollut professori Liisa Tyrväisen tutkimustyöllä metsän terveysvaikutuksista. Suomessa on erityisesti tutkittu vihreän asuinympäristön terveyshyötyjä, virkistyskäytön vaikutuksia ihmisten terveyteen ja hyvinvointiin ja lyhytkestoisten luontokäyntien psykologisia ja fysiologisia vaikutuksia (Tyrväinen ym. 2018). Professori Kalevi Korpela on ollut Suomessa tärkeässä roolissa metsien psykologisten vaikutusten tutkimisessa.

Luonnon terveysvaikutuksia on tutkittu jo ennen aiemmin mainittuja metsä-spesifisiä tutkimuksia. Amerikkalainen terveydenhuoltosuunnittelun professori Roger Ulrich on tutkinut luonnon vaikutusta paranemiseen. Hänen tutkimuksensa (Ulrich, 1984) ovat osoittaneet muun muassa, että huoneen näköalalla on leikkauksesta toipumiseen vaikutus. Tutkimuksessa potilaat, joiden huoneesta näkyi puita, toipuivat tiiliseinää ikkunasta katsovia potilaita nopeammin.

Japani on yksi metsän terveysvaikutusten tutkimuksen pioneirimaita. Siellä metsän terveysvaikutusten tutkiminen on kunnolla lähtenyt käyntiin 2000-luvulla vaikka ajatus metsien hyvinvointivaikutuksista oli herännyt jo 1980-luvulla (Li, 2018: 58, 63). Japanissa on erityisesti selvitetty metsäkäyntien stressistä palauttavia vaikutuksia kenttäkokeilla (Tyrväinen ym. 2017). Japanin tutkimuksissa on todettu, että metsäkylpy (oleskelu metsässä) voi parantaa unen laatua (Morita ym. 2011), parantaa mielialaa ja tehostaa vastustuskykyä (Li, 2018: 76, 83).

Tanskassa Kööpenhaminan yliopistossa tutkitaan luontoa ja hyvinvointia profes-

sori Ulrika K. Stigdotterin johtamassa tutkimusryhmässä. Tutkimusryhmän työllä on suunnittelunäkökulma ja ryhmä keskittyy maisema-arkkitehtuuriin niin kutsuttuun Health Design osa-alueeseen, jonka tärkeimmät osatekijät ovat luonto, käyttäjät ja hyvinvointinäkökulma. Työryhmä on kehittänyt tietoon perustuvan hyvinvointisuunnittelun mallin (evidensbasert sundhetsdesign, EBSD). Malli yhdistää taiteellista ja maisema-arkkitehtonista näkemystä ja kokemusta tutkimustuloksiin ja -tietoon sekä käyttäjien erityisiin tarpeisiin ja toiveisiin (Stigsdotter ym. 2014: 68-69).

Vaikka tieto metsien ja luonnon hyvinvointivaikutuksista on viime vuosikymmeninä ja erityisesti viime vuosina lisääntynyt ja aihetta on tutkittu eri puolilla maailma, tutkimusaihe on kuitenkin vielä melko uusi ja lisätutkimuksille on monelta osalta tarvetta. Muun muassa luontokäyntien vaikutusten kesto, annos-vastesuhdetta ja terveyshyötyjen pitkäaikaisvaikutuksia olisi hyvä tutkia lisää ja tarkemmin (Tyrväinen ym. 2018). Sama koskee yksilöllisiä eroja, ja niiden vaikutus terveyshyötyihin. Tutkimustuloksia luonnossa liikkumisen ja oleskelun hyödyistä terveille ihmisille, jolloin hyödyt liittyvät sairauksien ehkäisemiseen ja terveyden ylläpitoon, on melko paljon. Sen sijaan tietoa metsäympäristön hyödyistä sairauksien hoidossa ja kuntoutuksessa on melko vähän ja erityyppisten potilasryhmien takia tutkimustuloksia on vaikea vertailla mikä vaikeuttaa päätelmien tekemistä. Tutkimuksissa on kuitenkin ollut positiivisia viitteitä psyykkisten, sydän- ja verisuonitautien, kipua aiheuttavien sairauksien sekä keuhkohtaumataudin hoidossa (Tyrväinen ym. 2018).

1.2 Metsän fyysiset, psyykkiset ja sosiaaliset terveys- ja hyvinvointivaikutukset

Maailman terveysjärjestön WHO:n määritelmän (WHO 1946) mukaan terveys tarkoittaa täydellistä fyysisen, psyykkisen ja sosiaalisen hyvinvoinnin tilaa, eikä ainoastaan sairauden puute. Määritelmää on arvosteltu liian voimakkaaksi, koska se nähdään mahdottomana saavuttaa (esim. Huttunen 2018). Duodecimin terveyskirjaston lääketieteellisen sanaston (Duodecim 2018) määritelmä terveydestä on hieman pehmeämpi. Sen mukaan terveydellä tarkoitetaan elimistön tai sen osan normaali toiminta ja sairauden puuttuminen. Gummeruksen Uuden suomen kielen sanakirjan (Nurmi 1998) mukaan hyvinvointi taas tarkoittaa hyvää terveydentilaa, ruumiillista ja henkistä hyvinvointia. Sanat liittyvät siis vahvasti toisiinsa ja limittyvät osittain. Terveydessä on kuitenkin vahvasti kyse elimistön tilasta, kun taas hyvinvointi voi olla myös koettu tila.

Luonto ja luonnon tarjoamat ekosysteemipalvelut ovat oleellisia terveydellemme ja hyvinvoinnillemme. Tarvitsemme ruokaa, puhdasta ilmaa ja vettä sekä hyödynnämme monia luonnonvaroja ja luonnon tuottamia palveluja, kuten puutavaraa ja pienilmaston säätelyä. Samalla luonnolla voi kuitenkin olla myös terveyttä ja hyvinvointiamme heikentäviä tai vaarantavia ominaisuuksia. Luonnonkatastrofit kuten tulvat, maavyöryt tai myrskyt sekä luonnon patogeenit vaarantavat ihmisten elämää. Luonnon hyvyys tai pahuus ei siis ole yksiselitteistä. Tuoreet tutkimustulokset osoittavat kuitenkin, että kaupunkilaisille luontoyhteys luo monenlaisia hyötyjä erityisesti hyvinvointimme ja terveytemme kannalta (Hartig ym. 2014).

Urbaanin ympäristön ympäristöaltisteet, kuten melu ja ilmansaasteet, voivat olla terveydellemme haitaksi. Metsällä voi olla positiivinen vaikutus ilmanlaatuun vähentämällä joiden ilmansaasteiden määrää (esim. otsonia, typen oksideita ja

pienhiukkasia) ja viilentämällä ilmaa, mutta on kuitenkin myös huomioitava, että esim. siitepöly voi tuottaa allergikoille vaivaa ja puiden tuottamat hiilivedyt voivat heikentää ilmanlaatua (Hartig ym. 2014: 212-214).

Melu voi johtaa monenlaisiin terveysongelmiin. Se voi nostaa verenpainetta, häiritä keskittymistä ja unenlaatua, johtaa unohteluun ja aiheuttaa stressiä (Li 2018, 152). Kasvillisuudella on kyky vaimentaa sekä melutasoa että meidän psykologista kokemusta melusta (Pesonen 1995: 16-17, 23-25). Riittävän laaja metsäalue mahdollistaa rauhan ja hiljaisuuden kokemisen (Tyrväinen ym. 2017: 8). Metsien pirstoutuminen on yleistä kaupunkiympäristössä. Pirstoutuminen edesauttaa melun ja ilmaaasteiden tunkeutumista metsäalueiden sisälle ja heikentää näin ollen metsäkäyntien terveyshyötyjä.

Luonto lisää liikuntaa. Kynnys liikkumiseen madaltuu, koska luontoympäristössä liikunta tuntuu kevyemmältä kuin sisätiloissa ja rakennetussa ympäristössä (Tyrväinen ym. 2017: 7). Luonnon epätasaisella alustalla kulkeminen tarjoaa sekä fyysistä harjoitusta että kehittää tasapainoa. Myös metsän mahdolliset pinnanmuodot, ylä- ja alamäet, tarjoavat hyvää fyysistä liikuntaa. Mäkisessä maastossa syke vuorotellen kiihtyy ja laskee, lihakset työskentelevät ja motoriikka kehitty (Leppänen & Pajunen 2017: 52).

Metsässä liikkumisen ja oleskelun hyvinvointivaikutuksista on erityisesti psykologisten hyötyjen osalta vahvaa näyttöä. Keskeinen hyöty on stressitilasta palautuminen, eli elpyminen. Elpymisellä tarkoitetaan muun muassa rauhoittumista, ajatusten selkeytymistä, tunteiden hallintaa, mielialan paranemista, arjen huolten unohtamista ja keskittymiskyvyn paranemista (Tyrväinen ym. 2017: 7). Elpymisellä voidaan myös kuvata luonnosta saatua koettua ja mitattavissa olevaa tervehtymistä (Leppänen & Pajunen 2017: 22-23). Tutkimuksissa on osoitettu, että stressihormonien kortisolin ja adrenaliinin määrä kehossa laskee kun oleskelemme metsässä (Li 2018: 65-67). Parasympaattinen, lepää ja sulattele-reaktioita ohjaava, hermosto aktivoituu ja kehon taistele tai pakene-reaktiot vaikeenevat. Samalla verenpaine laskee, sydämen leposyke seestyy ja sykeväli vaihtelu kasvaa. Tämä tapahtuu jo noin 15-20 minuutin ajassa (Lee ym. 2012, Tyrväinen ym. 2014). Noin kolmessa vartissa tarkkaavaisuus ja muisti paranevat (Leppänen & Pajunen 2017: 23). Ihmisillä on luonnossa helppo olla läsnä ja huomio kohdistuu ponnistelematta luontoon. Luonnon miellyttävinä koetut ärsykkeet tuovat lepoa kuormittuneille aisteillemme ja tietoinen keskittyminen aisteihin voi tehostaa tätä vaikutusta (Leppänen & Pajunen 2017: 26). Huolet ja kuormittavat ajatukset vaimentuvat ja omaa elämää on helpompi pohdiskella. Luonnossa koettua huoletonta oloa on myös tutkittu aivokuvantamisella, jossa on osoitettu, että luonnossa kävelemisen aikana isojenaivojen etulohkon aktiivisuus vaimenee (Bratman 2015). Saman aivolohkon aktiivisuus on osoitettu olevan yhteydessä masennukseen ja muihin mielenterveyden ongelmiin. Voidaan sanoa, että luonto auttaa kehoa, tunteita ja mieltä muodostamaan yhteyden toisiinsa ja tasapainottamaan ihmisen psykofyysistä kokonaisuutta.

Ihmisillä on sekä seuran että yksinolon kaipuu ja suomalaiset mieltävät metsän sekä sosiaalisen toiminnan paikkana että paikkana missä saa olla yksin (Lyytikäinen 2002: 21). Tämä mahdollistaa myös näiden yhdistämisen, jolloin metsässä voi olla omissa oloissaan muiden seurassa. Luonnossa koetaan yleensä, että on vapaampi erilaisista rooleista ja on helpompi olla sekä itsensä että muiden seurassa. Luonnon on myös todettu vähentävän yksinäisyyttä (Maas ym. 2009). Yksinäisyyden seurauksia voivat olla esimerkiksi heikentynyt unenlaatu, kohonnut verenpaine tai masennus (Holt-Lunstad ym. 2015). Taustalla on ihmisen sosiaalinen luonne ja tarve yhteisöllisyyteen. Luonnossa on mahdollista tuntea yhteenkuuluvuuden tunnetta myös yksin. Tutkimuksissa on havaittu, että erityisesti vakavassa kriisissä ihminen hyötyy luontoterapiasta paremmin yksin, hakien yhteyttä luon-

tokappaleisiin (Ottoson & Grahn 2008). Ihmissuhteet voivat olla monimutkaisia ja vaikeassa tilanteessa tuntua raskailta. Silloin luonteeltaan yksinkertaisempi luontosuhde voi olla avuksi. Yleensä seura kuitenkin vahvistaa elpymiskokemusta, jos se lisää turvallisuuden tunnetta (Staats & Hartig 2004). Lisäksi seura antaa mahdollisuuden jakaa kokemus muiden kanssa. Luonto voi myös lisätä yhdenvertaisuuden tunnetta. 1800-luvulla vaikuttaneen maisema-arkkitehti Frederick Law Olmstedin mukaan vihreä asuinympäristö auttoi erilaisia kulttuuriryhmiä sopuisaan yhteiseloön ja lisäsi ihmisten kunnioitusta toisiaan kohti (Leppänen & Pajunen 2017: 226). Nykyään on myös tutkimusnäyitteitä siitä, että luonto herättää ihmisissä enemmän empaattisia ja epäitsekäitä tunteita kuin rakennettu ympäristö (Weinstein ym. 2009).

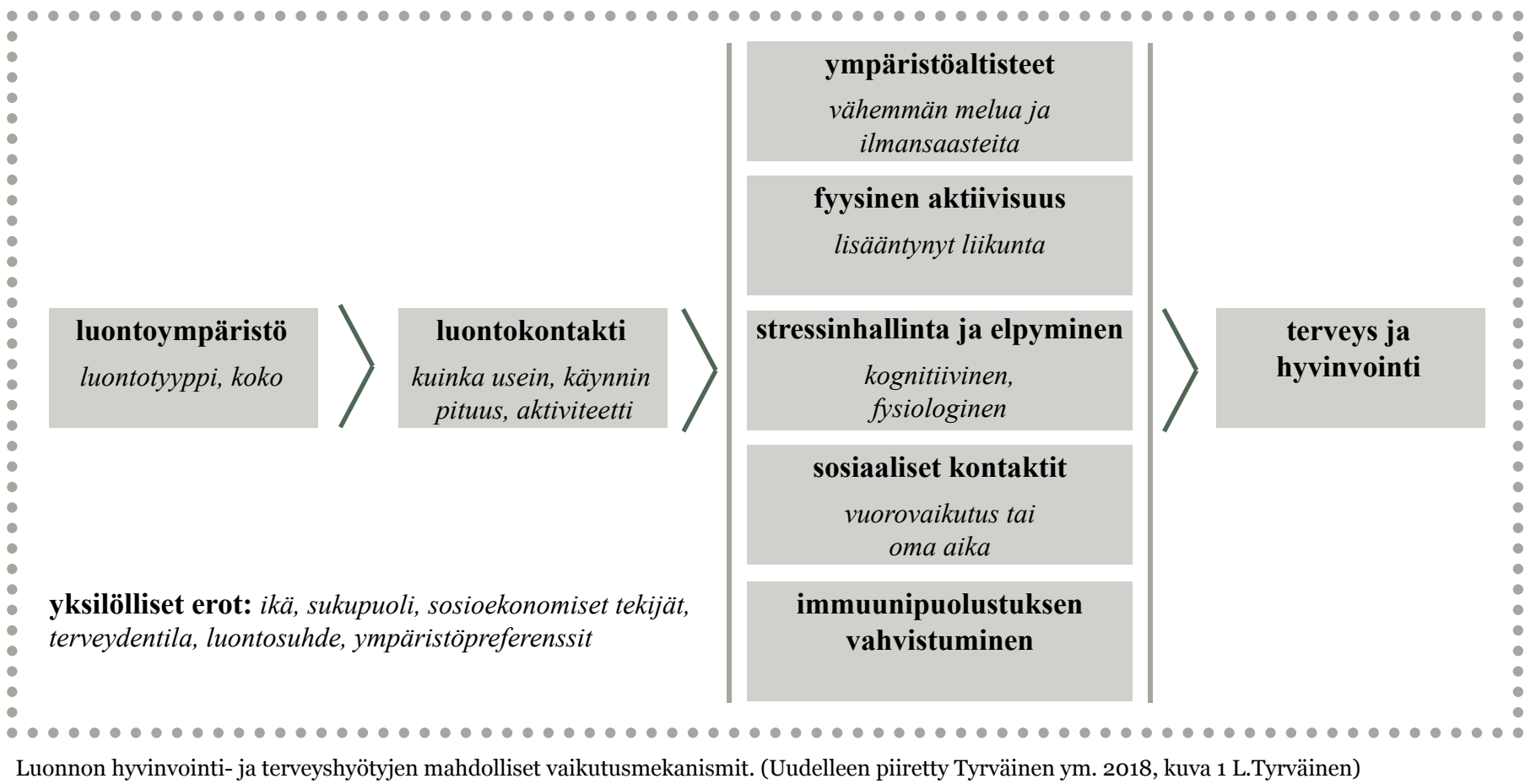
Ihminen muistuttaa monimutkaista ekosysteemiä ja kehossamme on vähintään yhtä lukuisasti mikro-organismeja kuin omia soluja. Elimistön monipuolinen mikrobikanta tukee vastustuskykyä ja pitää immuunijärjestelmämme terveenä (Jalava 2007). Monipuolinen altistus ympäristön mikrobeille taas vahvistaa ja harjaannuttaa elimistömme bakteerikantaa (Hanski ym. 2012). Metsämaassa on mikrobeja jopa satatuhatta kertaa enemmän kuin hiekassa ja sorassa (Sinkkonen 2017: 7). Maaperästä saatujen bakteerien on havaittu vähentävän elimistön lievän tulehdustilan todennäköisyyttä, vaikka vaikutusmekanismeja ei vielä tarkasti tunneta. Tulehdustila lisää riskiä muun muassa masennukselle, allergioille, astmalle, tulehduksellisille suolistosairauksille, sydän- ja verisuonisairauksille, diabetekselle, ylipainolle ja joillekin autoimmuunisairauksille (Haahtela ym. 2017).

Mitä useampia käyntikertoja ja mitä pitempään luontokohteessa viivytään sitä suuremmat vaikuttavat luontoympäristön positiiviset vaikutukset olevan. Kahden tunnin metsäkävelyn vaikutukset ovat kuitenkin osoittautuneet samankaltaisiksi kuin pidemmän retken (Li 2018: 76). Myönteiset tunteet vaikuttavat lisääntyvän kun lähiviheralueita käytetään vuositasolla yli viisi tuntia kuukaudessa tai kaupungin ulkopuolisia viheralueita vieraillaan 2-3 kertaa kuukaudessa (Tyrväinen ym. 2007). Tutkimusten mukaan elvyttäviä hyötyjä saa kuitenkin jo 15 minuutin metsävierailusta (Tyrväinen ym. 2014), ja jo 40 sekunnin luontomaiseman katsominen vaikuttaa parantavan keskittymistä (Lee ym. 2015).

1.3 Terveysmetsän ominaispiirteet

Monet osatekijät vaikuttavat metsän hyvinvointivaikutuksiin ja parhaat hyödyt saadaan omilla mielipaikoilla (Korpela ym. 2010). Miellyttävyyteen vaikuttavat ympäristön laatu, kuten koettu esteettisyys, turvallisuus ja kiinnostavuus, sekä ympäristön olosuhteet, kuten valoisuus, ilmanlaatu, lämpötila ja melu (Tyrväinen 2014). Ympäristömieltymykset ovat osittain myös kulttuurisidonnaisia. Suomalaiset suosivat metsää virkistysympäristönä (Tyrväinen ym. 2014: 6). Metsä on riittävän laaja tarjotakseen luontoelämyksiä ja metsäntunnetta, hiljaisuutta ja rauhallisuutta. Monipuolisia terveys- ja hyvinvointihyötyjä varten tarvitaan myös monipuolisia ja monimuotoisia luontoalueita. Monipuolisessa ympäristössä jokainen voi löytää mielipaikkansa ja ympäristö tarjoaa paikkoja sekä rauhoittumiselle että liikunnalle. Koska terveyshyötyjä edistävät säännöllinen ja toistuva käyttö, on lisäksi eduksi, että lähiluonto sijaitsee käyttäjien lähellä (Tyrväinen ym. 2007).

Luontotyypeistä suomalaiset arvostavat kyselytutkimuksien mukaan eniten vesistöjä ja metsiä (Tyrväinen ym. 2007, Korpela ym. 2010). Suosituin on luonnonmukaiselta näyttävä metsä, joka on helppokulkuinen ja jossa puut ovat järeitä ja näkyvyys hyvä (Lyytikäinen 2002: 33-38). Muut luontoympäristöt tuovat maisemaan vaihtelua. Myös vuodenajalla voi olla vaikutusta mieluisan luontoym-



Metsän terveys- ja hyvinvointivaikutukset

<i>Fyysiset</i>	<i>Psyykkiset</i>	<i>Sosiaaliset</i>
<i>verenpaineen lasku</i>	<i>rentoutuminen</i>	<i>oman rauhan kokemine</i>
<i>kunnon ylläpito ja edistäminen</i>	<i>stressinhallinta</i>	<i>yhteenkuuluvuuden tunteen vahvistuminen</i>
<i>lihaskunnon ylläpito ja vahvistaminen</i>	<i>tunteidenhallinta</i>	<i>luontainen yhdessäolo</i>
<i>tasapainoaistin kehittäminen</i>	<i>edistää keskittymistä</i>	<i>yhdessä tekeminen ja kokemusten jakaminen</i>
<i>motoriikka ja ketteryys</i>	<i>irtiotto arjesta</i>	
<i>vastustuskyvyn vahvistaminen</i>	<i>tarkkaavaisuuden lepo</i>	

päristön valinnassa. Ruotsalaisessa tutkimuksessa (Sonntag-Öström ym. 2015) havaittiin, että kalliolakimetsä oli suosituin keväällä, kun taas mäntymetsä järven rannalla oli suosituin syksyllä. Mieluisia kohteita yhdistyivät kuitenkin hyvä näkyvyys ja valoisuus.

Ihmisten mieltymystä puoliavoiimiin luontoalueisiin on ympäristöpsykologiassa selitetty teorioilla, joiden mukaan olisimme evoluution myötä oppineet tunnistamaan elämää tukevia paikkoja (Ulrich 1983, Kaplan 1995). Maanviljelyn aikakausi ja kaupunkeihin muutto on vain murto-osa ihmiskunnan historiasta ja automaattinen tunteisiin perustuva arviointimme luontoympäristöstä heijastaa esi-isiemme selviytymisen kannalta tärkeitä ympäristön ominaisuuksia, kuten suojaa, näkyvyyttä ja vedensaintia (Leppänen & Pajunen 2017: 25-26).

Vaikka ympäristömieltymykset suojan, näkyvyyden ja vedensaannin osalta ovat havaittavissa ympäri maailmaa, esteettiset mieltymykset ovat vahvemmin kulttuurisidonnaisia. Maisema on subjektiivinen kokemus, ja esteettinen viehättävyys on tärkeä tekijä lempipaikan valinnassa (Tyrväinen ym. 2017: 6). Esteettisen laadun arviointiin vaikuttavat kansallisuus, lapsuuden asuinympäristö, luontosuhde, koulutus, ikä ja sukupuoli. Yhteisiä piirteitä on kuitenkin myös havaittavissa. Suositaan esimerkiksi puuston ja kasvillisuuden vaihtelua, sopivasti maastonmuotoja, jatkuvuuden tuntua tuovia pitkiä näkymiä sekä moniaistisia ääni-, tuoksu- ja värikokemuksia (Tyrväinen ym. 2017: 6).

Terveysmetsän tärkeä ominaisuus on tunne irtiotosta arjesta, arjen huolista ja kii-reistä. Tunnetta edesauttaa siirtyminen, mikä voi olla luonteeltaan myös symboli-nen (Leppänen & Pajunen 2017: 31-32). Metsässä yksityiskohdat, pienet avoimet alueet ja avautuvat näkymät kiinnittävät huomiomme ja saavat meidät pysähty-mään. Näkymäesteet, joiden takana odottavat uudet kohteet, houkuttelevat meidät toisaalta jatkamaan matkaa (Tyrväinen ym. 2017: 7). Lajiston monimuotoisuus ja vuodenaikojen vaihtelu tekevät ympäristöstä muuttuvan ja aina kiinnostavan ja houkuttelevat palaamaan paikkaan uudestaan. Kaikki tämä; pysähtyminen, ete-neminen ja toistuvuus, tukevat terveyshyötyjen syntymistä (Tyrväinen 2014, Tyr-väinen ym. 2017: 12-13). Jääkauden merkit antavat ajallista perspektiiviä sekä jatkuvuuden tunnetta ja luonnon suuruuden äärellä tunne voi olla ylevä (Pajunen & Leppänen 2017: 63-66). Jatkumoa voivat kuvata myös kulttuuriperinnöt, kut-en kivimuurit, perinneympäristöt tai muut vanhat asumisen merkit. Ympäristön ymmärtäminen suhteessa historiaan ja yhteenkuuluvuuden tunne tekevät paikasta miellyttävän ja tukevat elvyttävyyttä (Leppänen & Pajunen 2017: 172-175, Stigs-dotter ym. 2014: 27).

Terveysmetsän ympäristö tulisi olla laadullinen, eli vastata ihmisten toiveita ja odotuksia. Ruotsin maatalousyliopiston (SLU) professori Patrik Grahn ja Köö-penhaminan yliopiston professori Ulrika K. Stigsdotter ovat tutkineet ihmisten mieltymyksiä viherympäristöjen luonto-ominaisuuksien suhteen ja elpymiskoke-muksiin liittyen (Grahn & Stigsdotter 2010). Tuloksena luonto-ominaisuudet on kuvattu aistiulottuvuus kokonaisuuksien avulla. Kokonaisuuksia on kahdeksan, ja ne ovat suosion mukaisessa järjestyksessä; seesteisyys, tilallisuus, villi, mo-nimuotoinen, turva, kulttuurihistoria, avoin ympäristö sekä viihde ja palvelut. Yhdistelmä monimuotoinen, villi ja turva vaikutti tukevan stressistä elpymistä parhaiten. Aistiulottuvuus kokonaisuudet, tai elämysmaailmat, kuvaavat luonto-ympäristöjen mieltymyksiämme, mutta nostavat esille myös palveluiden, kuten toimintaa tukevien rakenteiden, tärkeyttä. On lisäksi osoittautunut, että vihera-lueet eri elämysmaailmojen yhdistelmillä yleensä ovat yksipuolisia viheralueita suosituimpia ja että, joidenkin elämysmaailmojen yhdistelmät tukevat kaupunki-laisten hyvinvointia muita paremmin (Koch ym. 2008: 9). Hyvinvointia edistää erityisesti yhdistelmä seesteisyys, villi ja turva.

Terveysmetsän ominaispiirteitä
<i>miellyttävä + monipuolinen + lähellä</i>
luonnontilaisuus, luontotyyppien vaihtelu
lajiston monimuotoisuus
metsäisyys
aukeat tilat
rakennetun ympäristön vähäisyys
vesi
pinnanmuodot
näköalat
tuoksut
hiljaisuus ja luonnon äänet
maaperäkontakti
ylevän kokeminen; luonnonvoimat, suuruuden tuntu
yksityiskohat
laaja ja yhtenäinen
turvallisen tuntuinen, matala riskitaso
taitoihin sopiva
saavutettavuus
kulkukelpoisuus ja eritasoiset reitit
kulttuuriperinnöt
paikkasidonnaiset tarinat
toimintaa tukevat rakennelmat
mahdollisuus pitää tulta
roskaamattomuus ja kulumattomuus

Terveysmetsän ominaispiirteitä.
(Tekijän kokoama lista. Lähteet: Stigsdotter ym. 2014, Leppänen & Paju-nen 2017, Tyrväinen ym. 2017)

2.1 Hyvinvointia ja luontoa yhdistävä maisemasuunnittelu

Health design ja EBSD

Health design, tai hyvinvointia tukeva suunnittelu, on arkkitehtuurin ja maisema-arkkitehtuurin osa-alue. Se hyödyntää tietoa siitä, että suunnittelulla ja suunnitteluratkaisuilla on mahdollista vaikuttaa ihmisten hyvinvointiin. Health designissa maisema-arkkitehtien työkenttä keskittyy luonnon ja viheralueiden hyvinvointiin liittyviin arvoihin. Työkentän voi tänä päivänä jakaa kahteen osa-alueeseen: hyvinvointia ylläpitävät ja edistävät luonto- ja viheralueet, sekä terapiapuutarhat, joita suunnitellaan tietyn potilasryhmän erityistarpeita huomioiden (Koch ym. 2008: 6-7). Terapiapuutarhoissa terapiaa yhdistetään puutarhassa olemiseen lieventämään oireita tai parantuaukseen sairauksista.

Viherympäristön hyvä laatu on todettu olevan viheralueiden käyttösuosiota lisäävä tekijä ja käyttömäärän kautta laatu vaikuttaa myös viheralueista saatuihin hyvinvointivaikutuksiin (Stigsdotter ym. 2014: 7). Laadullinen viheralueiden tarjoaa käyttäjien odotuksia vastaavia elämyksiä. Ulrika K. Stigsdotterin johtama monialainen ja kansainvälinen tutkimusryhmä on vuodesta 2006 lähtien tutkinut luontoa ja hyvinvointia suunnittelun näkökulmasta. Ryhmän työ käsittelee Health designin kolmea pääaihetta, luontoa, käyttäjiä sekä hyvinvointi näkökulmaa (Stigsdotter ym. 2014: 67). Ryhmä yhdistää työssään suunnittelua tutkimukseen tavoitteena vahvistaa tutkimuksiin perustuvaa dokumentaatiota. Suunnitteluprosessia varten tutkimusryhmä on kehittänyt suunnittelumallin (EBSD, evidens-basert sundhetsdesign), jossa suunnittelu perustuu tutkimustietoon luonnon hyvinvointivaikutuksista (Stigsdotter ym. 2014: 68-70). Suunnittelumalli koostuu kolmesta osa-alueesta: taiteellista ja käytännön maisema-arkkitehtonista osaa-mista ja kokemukseen perustuvia näkemyksiä (1), tutkimuksia ja hyvin dokumentoituja käytännön kokemuksia (2) sekä käyttäjäryhmän erityiset toivomukset ja tarpeet (3). Kaikki suunnittelumallin osa-alueet ovat samanarvoisia. Evaluointi on tärkeä osa suunnittelumallia ja voi johtaa muutoksiin suunnitelmassa. Ryhmän näkemyksen mukaan suunnitelman tulisi siis luonnon tapaan olla muuntuva ja elää olosuhteiden tai muuttuvien tarpeiden mukaan.

Kohti suomalaista terveyst Metsän mallia – näkökohtia terveyttä edistävien polkujen suunnitteluun

”Kohti suomalaista terveyst Metsän mallia” (Tyrväinen ym. 2017) on julkaisu osana maa- ja metsätalousministeriön rahoittamaa ”Kolme terveyst Metsän mallia” hanketta. ”Kolme terveyst Metsän mallia” hankkeen kokeilukohteet olivat Espoon Kaisankodin Kylpyläkartanon lähiympäristön hyödyntäminen työhyvinvointitoiminnassa, Sipoon terveyskeskuksen kokeilu käyttää luontokäyntejä osana hoitoa ja terveyttä edistävän luontomatkaillen kokeilu Helsingin Vallisaaren ympäristössä. Kaikissa kohteissa polku tai polut olivat tärkeässä roolissa. ”Kohti suomalaista terveyst Metsän mallia” julkaisussa pohditaan, minkälainen suomalainen terveyst Metsä voisi ja tulisi olla. Esitetään hyvän metsäkohteen piirteitä sekä näkökohtia ja ehdotuksia terveyttä edistävien polkujen suunnittelun tueksi. Neuvotaan muun muassa, miten suunnittelussa voi huomioida fyysinen rasituksen ja mielen elpymisen tasapaino, sekä nostetaan esille harjoitteiden merkitys ja luonne. Seuraavaksi on esitetty julkaisun polkujen suunnitteluun liittyviä ohjeita ja ehdotuksia (Tyrväinen ym. 2017: 12-13).

Polun suunnittelussa tulisi huomioida elpymisprosessin eri vaiheita. Fysiologiset elpymisvaikutukset alkavat nopeasti, kun taas psyykkiset vaikutukset vaativat pi-

demmän ajan, lähes tunnin mittaisen luonnolle altistumisen. Koska ihmisen kävelynopeus on metsässä kolmesta neljään kilometriin tunnissa, reitti olisi hyvä olla vähintään kolmen kilometrin mittainen. Jos reitin varrella on moni pysähtymiseen houkuttelevia paikkoja, myös lyhempi reitti voi saada ihmisiä käyttämään elpymiseen tarvittava aika. Suositeltavaa on mahdollisuus valita eripituisten reitien välillä maaston haastavuuden, iän, kunnon, mielialan tai ajankäytön mukaan. Olisi hyvä, että polun vaatimustaso ja eri vaihtoehdot ovat tiedossa ja valittavissa etukäteen.

Kokemuksien mukaan ihmiset arvostavat kapeita metsäpolkuja ja terveyst Metsä on näin ollen hyvä suunnitella metsäalueelle, jossa jo valmiiksi löytyy hyviä polkuja. Uusia polkuja voi olla tarpeellista tehdä esimerkiksi kiertämään elpymiskokemusta heikentäviä paikkoja tai yhdistämään olemassa olevia polkuja. Koskeita painanteita ja kallioita, jotka voivat sateen jälkeen olla vaarallisen liukkaita, kannattaa välttää. Reitti tulisi merkitä metsään hyvin, jotta eksymistä ei tarvitse pelätä.

Fyysisen rasituksen ruumiillinen ponnistelu ja selviytymisen tuottama ilo vahvistavat elpymiskokemusta. On kuitenkin varottava, ettei polun kävelemisestä tule työhön verrattavissa olevaa tavoitteellista suorittamista tai muiden kanssa kilpailemista. Silloin ympäröivä luonto jää helposti huomaamatta ja hyvinvointivaikutukset jäävät osittain uupumaan. Reitillä olisi tämän välttämiseksi hyvä olla houkuttelevia pysähdyspaikkoja. Hyviä pysähdyspaikkoja ovat maisemallisesti kauniit paikat.

Pysähdyspaikat sopivat myös hyvin paikoiksi, jossa voi tehdä elpymiskokemusta vahvistavia harjoitteita. Myös harjoitteissa tulisi huomioida elpymisprosessin eri vaiheet. Ensimmäiset elpymistä tukevat harjoitteet, kannattaa tehdä vasta puolen kilometrin matkan jälkeen. Silloin saadaan ensin fyysisen rasituksen avulla purettua jännitystä ja katkaistua ajatusvirtaa. Harjoitteiden on hyvä olla aluksi rentoutumista sekä luonnon tarkkailua ja aistimista tukevia. Kun stressistä elpymisen fysiologiset vaikutukset ovat edenneet, voidaan siirtyä mielialaan ja tunteisiin vaikuttaviin harjoitteisiin.

2. Suunnittelukonseptit

2.2 Toimintamahdollisuudet

Metsillä on hyvät edellytykset toimia kansanterveyden edistämisen tukena ja osana terveydenhuoltoa, hyvinvoinnin ylläpidossa ja sairauksien ennaltaehkäisyssä. Tänä päivänä metsiä suunnitellaan hyvinvointinäkökulmasta usein fyysistä terveyttä mielessä pitäen, liikkumista edistävänä ympäristönä, jossa virkistysreitit ja hiihtoladut ovat keskeisiä elementtejä. Metsillä olisi kuitenkin suuri potentiaali toimia myös psyykkisen hyvinvoinnin tukena ja osana terveydenhuoltoa. Stressistä on kehittymässä uusi kansansairaus, joten stressinhallinta ja stressistä elpyminen ovat nykymaailmassa tärkeitä ominaisuuksia. Metsien elvyttävä vaikutus voisi tässä olla avuksi. Metsän terveyshyödyt ovat myös hyödynnettävissä muiden kansansairauksien, kuten lihavuuden, sydän- ja verisuonitautien, diabeteksen ja masennuksen, ennaltaehkäisyssä.

Ennen luonto nähtiin rauhoittavana ja paranemista edistävänä ympäristönä. Tärkeä tekijä oli ajatus puhtaasta ilman tärkeydestä ja vaikutuksesta terveydelle. Rakas ilma oli esimerkiksi levon lisäksi tärkeä osa tuberkuloosin hoitoa 1900-luvun alussa (Heikinheimo 2016: 18). Muun muassa tästä syystä monet parantolat sijoitettiin metsäiseen luontomaisemaan. Lisäksi kaukaisempi sijainti myös vähensi tartuntariskiä. Alvar Aallon suunnittelema Paimion parantola voidaan nähdä esimerkkinä tästä. Ajatus luonnon hyödyntämisestä terveydenhuollon tukena on kuitenkin jossain määrin unohtunut. Tutkimustulosten johdosta kiinnostus luonnon hyödyntämistä kohtaan myös sairauksien hoidossa on lisääntymässä. Metsien hyötyjä sairauksien hoidossa ja kuntoutuksen tukena ei ole tutkittu yhtä laajalti kun metsien hyvinvointia ja terveyttä ylläpitäviä ja sairauksien ennaltaehkäiseviä vaikutuksia. Kokeiluista on kuitenkin hyviä kokemuksia myös Suomessa. Esimerkkeinä Sipoossa ohjattuja metsäkäyntejä on hyödynnetty osana mielenterveyskuntoutusta ja 2-tyypin diabeteksen hoitoa (Tyrväinen ym. 2017: 18) ja Enontekiöllä on kehitetty ”Mettäterapia”, päihdetyön avokuntoutusta (Jäppinen ym. 2014: 36-37). Molemmista hankkeista on lupaavia kokemuksia. Metsällä on potentiaalia toimia monen terapiamuodon, esimerkiksi toimintaterapian, keskusteluterapian tai multisensorisen terapian, ympäristönä ja tukena.

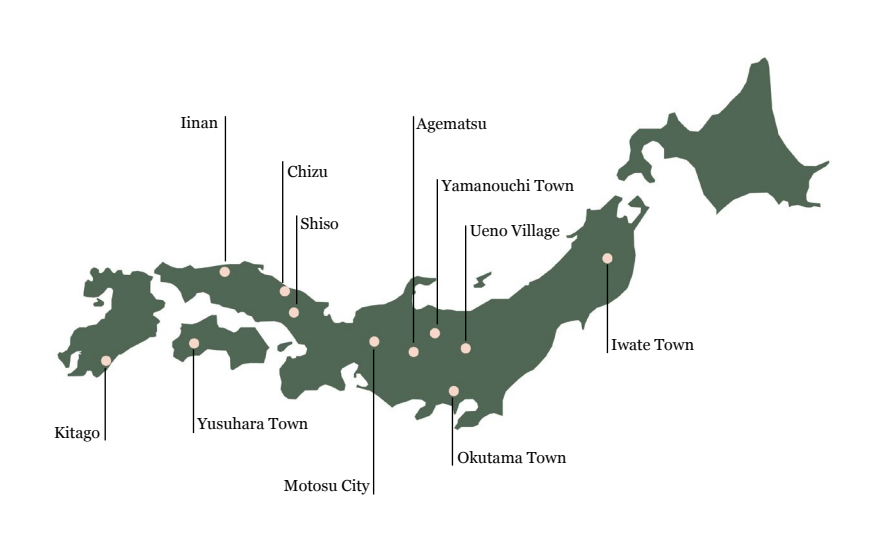
Myös työhyvinvointi voi hyötyä metsästä. Mahdollisuus pitää kahvi- tai lounastauot ulkona luonnossa virkistää ja parantaa töissä jaksamista. Kävelykokoukset metsässä parantavat kunnon lisäksi keskittymistä. Jotta metsän hyödyntäminen työhyvinvoinnin tukena olisi jatkuvaa, metsän tulisi sijaita lähellä työpaikkaa ja luontoyhteys olisi hyvä yltää myös sisätiloihin. Esimerkiksi ikkunanäkymät ja taulut voivat toimia muistutuksena luonnon olemassa olosta myös kiireiden keskellä.

Luontosuhteen luominen tapahtuu jo varhain ja vietetäänkö aikaa metsässä nuorena, heijastaa usein miten metsään suhtaudutaan aikuisena (Leppänen & Pajunen 2017: 24-25). Tällä on merkitystä siihen miten paljon altistumme metsän terveyshyödyille. Joissain kaupungeissa, muun muassa Hämeenlinnassa (Jäppinen ym. 2014: 23), on metsäyhteyden ja luonnon tarjoamien hyötyjen takia perustettu metsäpäiväkoteja. Metsäpäiväkodeissa lapset viettävät paljon aikaa ulkona metsässä, leikkien ja oppien luonnon materiaaleja hyödyntäen.

Terveysmetsillä on lisäksi potentiaalia toimia matkailupalveluna ja -elämyksenä (Tyrväinen ym. 2017: 6). Elämysmatkailusta on tullut entistä suosittumpaa ja samalla sekä luonnosta että omasta hyvinvoinnistaan vaaliminen koetaan tärkeänä. Terveysmetsissä nämä kaikki osa-alueet yhdistyvät ja Suomesta löytyy paljon terveysmetsiksi sopivia luontomatkailukohteita.



2.3 Referenssikohteet



Kuva 11. Terveysmetsiä Japanissa.

Japanin terveysmetsät

Tiheästi asuttu mutta myös pinta-alaltaan runsaasti metsien peittämä Japani on yksi metsän terveysvaikutusten tutkimuksen pioneirimaita. Japanissa harjoitetaan Shinrin-yokua, eli metsäkylpyä, jolloin luodaan yhteys luontoon kuljeskelemalla ja oleskelemalla metsässä ja aistimalla metsäympäristöä (Li 2018: 12). Japanissa metsäkylpyä käytetään hyväksi muun muassa työuupumuksen ennaltaehkäisyssä ja kuntoutuksessa (Tyrväinen ym. 2017: 14) ja maassa on olemassa metsäkylvyn kansallinen hyvinvointiohjelma (Li 2018: 43).

Ohjattuja metsäkylpyjä järjestetään sertifioituissa terapiametsissä (Forets Therapy® Base) (Tyrväinen ym. 2017: 14). Sertifioitu metsäalue hyväksytään asiantuntijoiden osoittamien lääkinnällisten vaikutusten perusteella. Metsäalueen rentouttavat vaikutukset testataan mittaamalla 12 ihmisen psykologisia ja fysiologisia muutoksia metsässä ja vertailun vuoksi myös urbaanissa kaupunkiympäristössä. Metsän kuntoa ja terapiametsään liittyviä rakenteita on jatkossa pidettävä yllä tietyt standardit sertifikaatin pitämiseksi. Lisäksi Japanissa on 57 Japanin metsähallituksen perustamia metsäterapiapolkuja (Forest Therapy Roads®). Myös nämä ovat asiantuntijoiden sertifioimia.



Kuva 12. Yksin olemista tukeva tila terveysmetsä Octoviassa. Kuva: Liisa Tyrväinen

Terveysmetsä Octovia (Tanska)

Helseskovens Octovia®, eli terveysmetsä Octovia, on yksityisen yhdistyksen Realdanien ja Kööpenhaminan yliopiston yhteinen projekti ja sijaitsee Hørsholmin arboretumissa. Terveysmetsän on tarkoitus lisätä ymmärrystä viheralueiden laadun vaikutuksesta hyvinvointihyötyihin ja alue on suunniteltu vastaamaan käyttäjien odotuksia ja tarpeita erityisesti tukien psyykkistä terveyttä (Stigsdotter ym. 2014: 15-18).

Professori Ulrika K. Stigsdotterin johtama ryhmä on laadun saavuttamisen tueksi kehittänyt Octovialle konseptimallin (Stigsdotter ym. 2014: 20-22). Konseptia kehitellessä ryhmä tutki ihmisten mieltymyksiä luonnon laadun ja luontokokemusten suhteen ja ryhmittelivät näitä Grahn ja Stigsdotterin (Grahn & Stigsdotter 2010) määrittelemään kahdeksaan jo aikaisemmin mainittuun ryhmään tai elämysmaailmaan (seesteisyys, tilallisuus, villi, monimuotoinen, turva, kulttuurihistoria, avoin ympäristö sekä viihde ja palvelut).

Terveysmetsä Octoviaan on perustettu jokaiselle elämysmaailmalle oma tila, jolloin terveysmetsä koostuu kahdeksasta elpymistä tukevasta erilaisesta tilasta joita yhdistää polku (Stigsdotter ym. 2014: 39-40). Octoviaa käytetään tutkimusympäristönä Kööpenhaminan yliopiston luonnon terapeuttisia vaikutuksia tarkastelevissa tutkimuksissa (Stigsdotter ym. 2014: 17). Vaikka elämysmaailmojen erittelemine ei yleensä ole suotavaa erittely tukee elämysmaailmojen terveysvaikutusten tutkimista yksitellen. Koska terveysmetsä on perustettu arboretumiin, on huomioitava että kohteesta ei juuri löydy luonnonmukaista metsää.



Kuva 13. Voimametsän harjoitetaulu. Kuva: Katja Viitala/Luke

Voimametsä (Ikaalinen)

Voimametsä, myös kutsuttu nimellä Voimapolku, on ensimmäinen Suomeen perustettu luonnon elvyttävää ja hyvinvointia lisäävää vaikutusta hyödyntävä teemaympäristö (Vattulainen ym. 2011: 3). Projekti on ollut osa Metsätutkimuslaitoksen (Metla) kolme vuotista hanketta ”Terveyttä metsästä”. Metsätutkimuslaitoksen lisäksi Tampereen yliopisto, professori Kalevi Korpelan johdossa, on ollut mukana konseptia kehittämässä. Voimapolku sijoittuu Ikaalisten kylpylän lähiympäristöön ja koostuu ulkoilureitin varrelle sijoitetuista harjoitetauluista. Reiteinä on vaihtoehtona pitempi 6,6km ja sen lyhennetty versio 4,4km. Harjoitetaulut perustuvat tutkimustietoon luonnon elvyttävistä vaikutuksista ja elpymisen vaihteellisuudesta ja harjoitteet liittyvät metsän havainnoimiseen ja ympäristön kokemiseen. Voimapolun keskeinen käyttäjäryhmä on Ikaalisten kylpylän kuntoutusasiakkaat.

Voimapolun käyttäjäkokemuksista ja olotilan kohenemisesta on tehty käyttäjäkysely (Vattulainen ym. 2011), jonka mukaan valtaosa tunsii olotilansa kokenneen polun lopuksi. Pitkä reitti vaikutti kohentavan olotilaa enemmän kun lyhempi reitti. Kritiikkiä Voimapolku sai kyselyssä sijainnistaan. Toivottiin polun sijaitsevan metsäisemmässä ympäristöstä kauempana rakennetusta ympäristöstä ja melusta. Lisäksi toivottiin reitin varrelle levähdyspaikkoja ja opastuksesta selkeämpää.



Kuva 14. Retkikohteena toiminut Sipoonkorven kansallispuisto. Kuva: Anneli Salo

Sipoon terveysmetsähanke

Sipoon terveysmetsähankkeessa on kokeiltu, miten tutkimuksissa osoitettuja metsän terveyshyötyjä voidaan hyödyntää osana avoterveydenhuoltoa (Pitkänen 2016). Hanke oli Suomessa ensimmäinen luonteeltaan ja toteutettiin yhteistyössä Luonnontie-yrityksen kanssa Maa- ja metsäministeriön rahoituksella. Kokeilu koostui kahdeksan retken sarjasta, jossa asiakkaat vietiin eri maastoihin ympäri Sipoota. Potilasryhmä oli lääkäreiden ja hoitajien valitsema. Mukana ryhmässä oli stressistä ja masennuksesta kärsiviä sekä aikuistyyppin diabetesta sairastavia.

Ohjatuilla retkillä vetäjä kertoi alueen luonnosta ja tehtiin luonnon havainnointia edistäviä harjoitteita, kuten hengitysharjoituksia, rentoutumisharjoituksia ja luonnon tuoksujen havainnointia (Kivipelto 2015). Sipoon terveysmetsähankkeessa ei ollut kyseessä tutkimushanke vaan käytännön kokeilu, vaikka mukana olleiden verensokeria ja masennuksen syvyyttä mitattiin. Hankkeeseen osallistuvat olivat kokemukseen tyytyväisiä ja kokivat retkien lisänneen hyvinvointia, opettaneen luonnon hyödyntämistä mielialan säätelyssä ja innostaneen luonnossa liikkumiseen (Tyrväinen ym. 2017: 18).

Terveysmetsän suunnittelun näkökohtia referenssikohteiden pohjalta

Referenssikohteet edustavat sekä kansainvälisiä että suomalaisia esimerkkejä terveysmetsistä. Kohteet ovat luonteeltaan, kooltaan, kohderyhmiltään ja toiminnoiltaan erilaisia, ja käsite terveysmetsä tulee jokaisessa eri tavalla esille.

Japanin terveysmetsät ja Sipoon terveysmetsähanke edustavat metsän terveysvaikutusten hyödyntämistä osana terveydenhuoltoa ja, että metsän hyödyntäminen terveydenhuollon tukena ja sairauksien hoidossa on koettu toimivan hyvin ja palaute on ollut positiivista. Sekä Japanissa että Sipoon hankkeessa metsä itsessään toimii terveysmetsänä ja siellä kuljetaan suunniteltua reittiä polkuja pitkin. Erona Japanissa terveysmetsinä käytetään tihettyjä määriteltäviä alueita, kun taas Sipoossa hyödynnettävä metsäalue vaihteli ja oli ryhmävetäjän valitsema. Ennalta määriteltä alue mahdollistaa ihmisten omatoimisen alueen hyödyntämisen, kun taas eri alueiden hyödyntäminen lisää ympäristön vaihtelevuutta mutta lisää tarvetta ohjaajalle.

Ikaalisten voimapolku edustaa psykologista lähestymistapaa ja yhdistää harjoitteiden tekemistä metsässä kulkemiseen. Harjoitteiden avulla voidaan tehostaa keskittymistä, aistikokemuksia, rauhoittumista ja näin ollen myös metsän terveysvaikutuksia, ehkä erityisesti elpymistä. Voimapolusta voidaan oppia, että alueen valinnassa ja reitin linjaamisessa on oltava huolellinen. Ympäristö tulisi olla mahdollisimman hiljainen ja metsäinen.

Helseskovon Octoviassa yhdistyy luonnon terveysvaikutusten tutkimus ja maisema-arkkitehtuuri. Se on toiminut hyvänä esimerkkinä siitä miten tilallisuus ja tunnelma ovat tärkeä osa terveysmetsää. Jos muissa referenssikohteissa pääpaino on reitissä ja metsässä kierroksen tekemisessä, Octovia koostuu huoneista, joissa on tarkoitus pysähtyä ja viettää aikaa. Se on myös esimerkki siitä miten voidaan ohjata ihmisten toimintaa tilassa suunnittelun keinoin, esimerkiksi suunnitelmalla tilan niin, että se kutsuu luokseen vain yhden henkilön kerrallaan. Näin ollen ei olla ohjaajien tarpeessa eikä tarvita vierailijan kokemusta ja keskittymistä häiritseviä opastekylttejä.

Kaikista referenssikohteista on asioita ja oppeja, joita voidaan hyödyntää Kinterön terveysmetsässä, ja suunnittelussa tulisi yhdistää eri alojen, kuten maisema-arkkitehtuurin, metsätieteen, terveystieteen ja psykologian osaamista. Toimintojen osalta suunnittelussa olisi hyvä huomioida sekä kulkemisen että pysähtymisen, opastettujen että opastamattomien käyntien mahdollistamisen, pienryhmissä tai yksin vierailemisen ja mahdollisuus tehdä tehostavia harjoitteita. Jotkut toiminnoista vaativat erittelyä, kun taas toiset toimivat hyvin keskenään. Siksi on tärkeätä suunnitella tilat niin, että ne tukevat toivottuja toimintoja ja ohjailevat ihmisten toimintatapoja alueella.

II Kintterön terveystieteiden

3.1 Hankkeen synty

Kintterön terveystieteiden tutkimuskeskus sai alkunsa, kun Lahden kaupungin luonnonsuojeluvalvoja Asko Riihelä oli valmistelemaan uutta Kintterön luonnonsuojelualuetta. Uuden perustettavan luonnonsuojelualan sijainti Päijät-Hämeen keskussairaalan vieressä synnytti idean terveystieteiden perustamisesta alueelle. Riihelä otti hankkeen käynnistämistä varten yhteyttä muihin tahoihin, laitoksiin ja yrityksiin. Päijät-Hämeen keskussairaala ja alueen vieressä toimiva Lahden ammattikorkeakoulu kiinnostuivat molemmat ideasta. Myös Luonnonvarakeskukseen ja Aalto-yliopistoon oltiin yhteydessä, minkä myötä tämä diplomityö sai alkunsa.

Kintterön terveystieteiden tutkimuskeskus on tarkoitus perustaa kaupungin maille Salpausselän metsäiselle virkistysalueelle. Kaupungin yksi tärkeä tehtävä on asukkaiden terveyden ja hyvinvoinnin edistäminen, ja kaupungin asukkaiden hyvinvointia korostetaan myös Lahden kaupunkistrategiassa (Lahden kaupunki 2018). Kintterön terveystieteiden tutkimuskeskuksen tavoitteena on tuoda esille metsän terveysvaikutuksia elvyttävänä ympäristönä ja ideana on suunnitella metsä palvelemaan erityisesti sairaalan tarpeita.

Tämän työn tehtäväksi muodostui terveystieteiden tutkimuskeskuksen ja terveystieteiden tutkimuskeskuksen sopivan alueen määrittäminen, konseptin luominen sekä näiden pohjalta yleissuunnitelman muodostaminen terveystieteiden tutkimuskeskukselle. Kintterön terveystieteiden tutkimuskeskuksen ohjausryhmän vaihtelevassa kokoonpanossa ovat olleet mukana Lahden kaupungin lisäksi Päijät-Hämeen hyvinvointiyhtymän (PHHYKY), Lahden ammattikorkeakoulun (LAMK) sekä konsulttiyritys Tapio.



Kuva 15. Lahden sijainti Suomessa.

3.2 Alueen nykytila

Kintterön terveismetsän suunnittelualue sijaitsee Lahdessa Hollolan rajalla Päijät-Hämeen keskussairaalan vieressä, noin kuusi kilometriä Lahden keskustasta länteen. Lahden maiseman erityispiirteisiin kuuluu ensimmäinen Salpausselkä, jota kaupungissa on hyödynnetty erityisesti luonto- ja virkistysalueena. Suunnittelualue sijaitsee kokonaisuudessaan Salpausselällä ja yli puolet alueesta on luonnonsuojelualuetta.

Palvelut ja rakennuskanta

Lahden läntisten alueiden osayleiskaavaan (Y-202, Lahden kaupunki 2016) suunnittelualue on suurimmaksi osaksi merkitty retkeily- ja ulkoilualueeksi. Likolammen ympäristö on kaavoitettu lähivirkistysalueeksi. Asemakaavaa alueelle ei ole tehty. Virkistysreitit ja -yhteydet ovat alueella hyvät. Metsäisiä ulkoilureittejä, ja talvisin hiihtolatuja pitkin, pääsee kulkemaan Lahden urheilukeskukseen Lahden keskustan tuntumassa, Hollolan keskustaasta sekä Messilän hiihto- ja golfkeskukseen. Alueella kulkee myös ratsastusreitti. Lukuisten virkistysreittien lisäksi alue on myös polkurikas. Polut juontuvat sekä alueen virkistyskäytön suosiosta että Salpausselän melko herkästi kuluvaasta maastopohjasta. Alueelle pääse Lahden ja Hollolan keskustasta kulkemaan myös linja-autolla.

Virkistysreittien lisäksi alueelta löytyy muutakin palvelua ja toimintaa. Likolammella, keskussairaalan vieressä, on suosittu Lahden kaupungin ylläpitämä uimaranta. Uimarantaa palvelee pieni pysäköintialue ja uimarannalta löytyy pukukopit sekä kaksi laituria. Kanervan päiväkoti sijaitsee suunnittelualueen läheisyydessä. Päiväkoti hyödyntää lähimetsiä aktiivisesti toiminnassaan. Suunnittelualueen eteläpuolella sijaitsevat Likolammen asuinalue sekä Koneharjun teollisuusalue. Koneharjun alueesta on kaavailtu asuinalueetta ja teollisuus ja varastotoiminta tulevat lähiaikoina poistumaan alueelta. Näiden alueiden eteläpuolella kulkee valtatie 12 (Hämeenlinnantie). Tien eteläpuolella rakennuskanta jatkuu yhtenäisenä vyöhykkeenä aina Lahden keskustaan saakka.



Kuva 16. Suunnittelualueen sijainti Lahdessa.

1:50 000 ▲

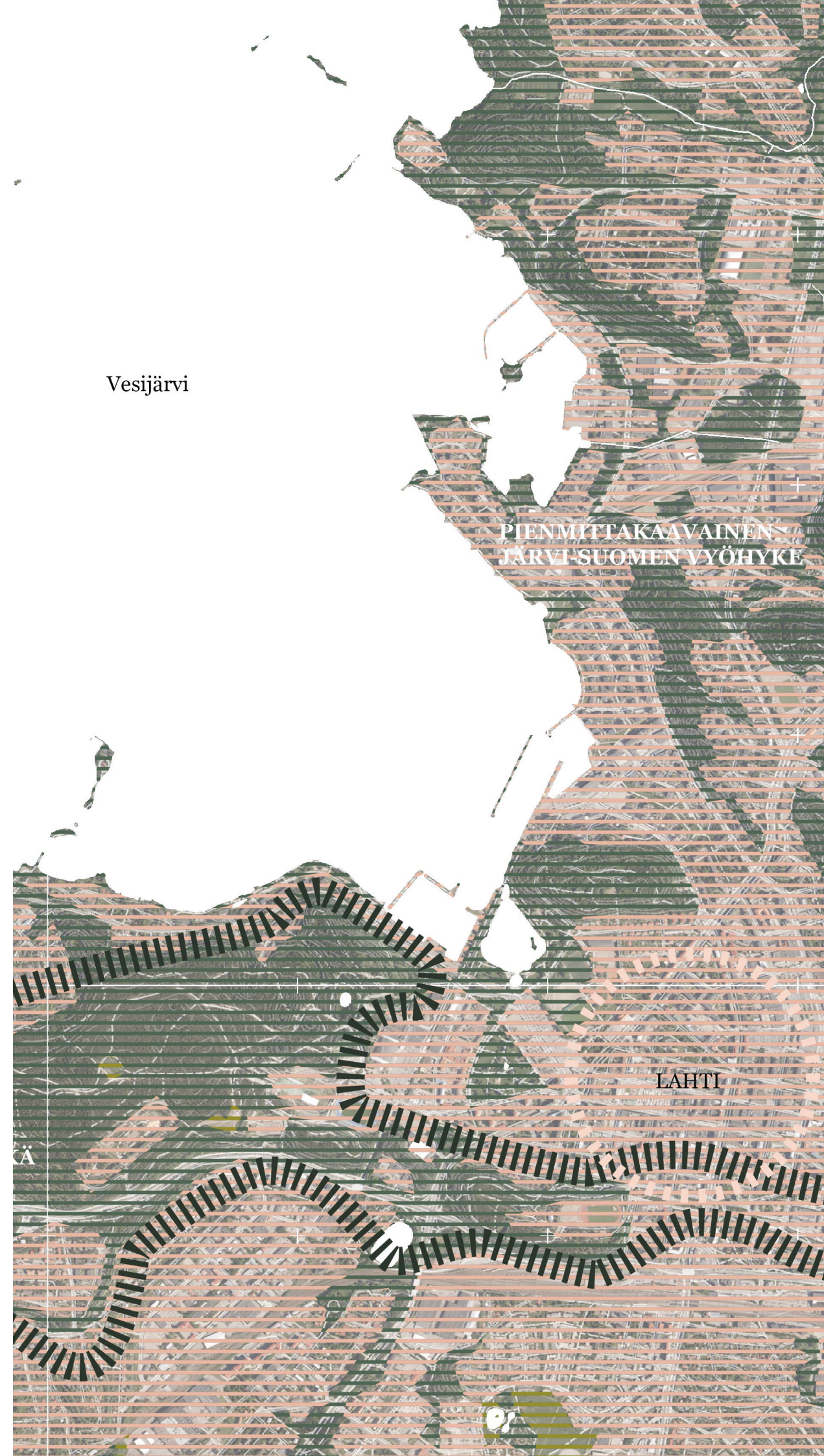
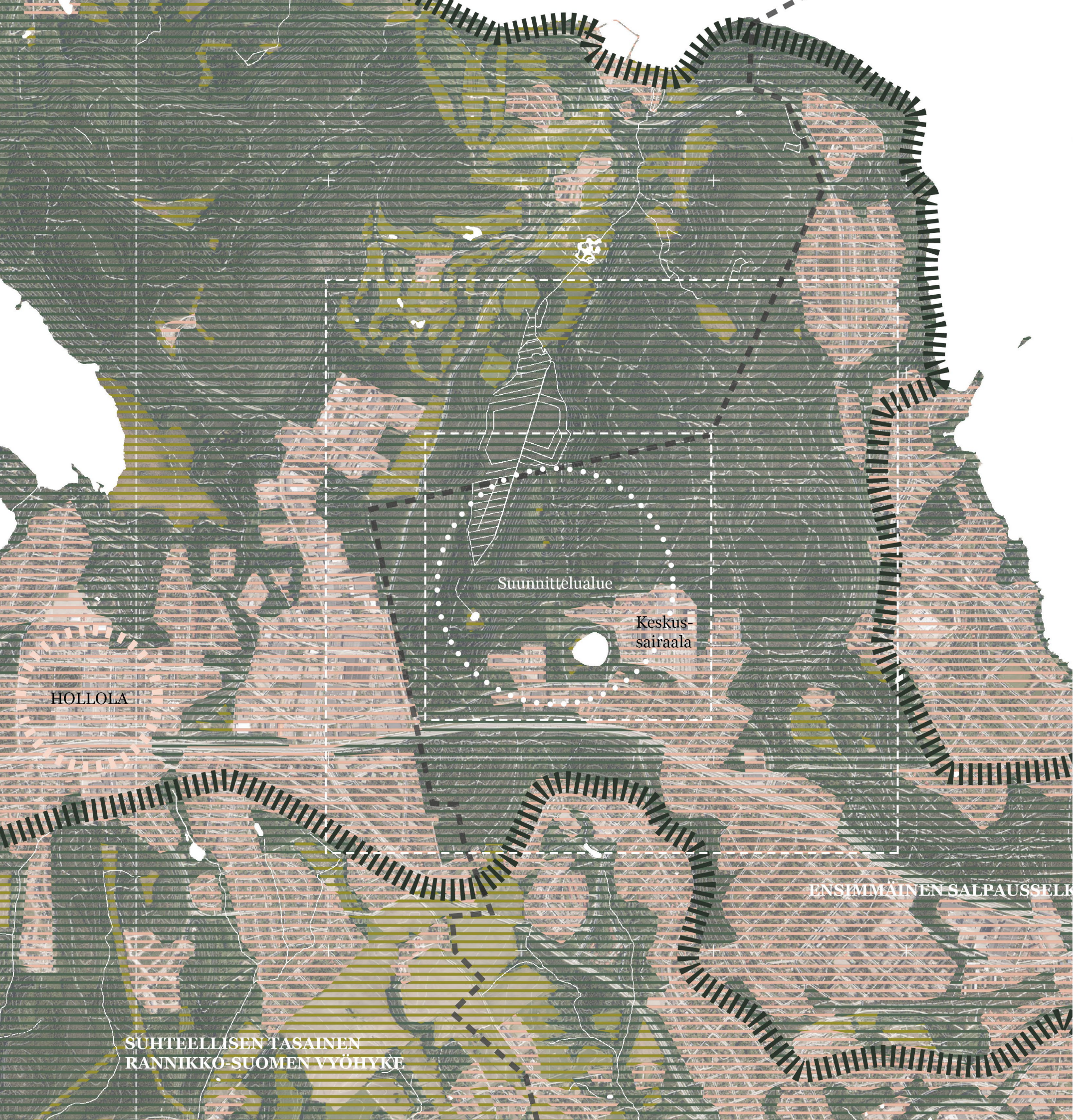
Päijät-Hämeen keskussairaala muodostuu usean rakennuksen kokonaisuudesta. Toimintaa on aina hallinnoinnista akuutti päivystykseen. Sairaalaista löytyviä osastoja ovat muun muassa fysiatria, psykiatria, synnytysosasto, syöpätautien poliklinikka, sydänkeskus ja lastenosasto. Suurin osa sairaalan asiakkaista viipyvät sairaala-alueella vain lyhyen ajan, muutamasta tunnista muutamaan päivään. Osa asiakkaista viettää kuitenkin sairaalassa myös pitempiä ajanjaksoja.

Keskussairaalan päärakennusta ympäröivät laajat pysäköintialueet. Pääsisäänkäynti on etelässä Keskussairaalankadun suuntaan. Laaja virkistysmetsäalue jää sairaalarakennuksien takana keskussairaalan alueella huomaamattomaksi. Keskussairaalan päärakennukselle suunnitellaan parhaillaan laajennusta. Laajennus tulee sijoittumaan sairaalan päärakennuksen länsipäättyyn. Laajennuksesta ja erityisesti ulkotiloista ei kuitenkaan vielä ole ollut saatavilla tarkempaa tietoa. Laajennuksen ulkotiloja suunniteltaessa olisi hyvä pyrkiä tuomaan esille metsän läheisyyden ja vahvistamaan alueen metsäyhteyttä.

Keskussairaalan läheisyydessä sijaitsee myös Lahden ammattikorkeakoulu. Opilaitos on lähiaikoina muuttamassa pois alueelta ja rakennuksen kohtalosta ei ole vielä tietoa. Uusi toimija voi ottaa rakennuksen käyttöön tai voi olla, että rakennus puretaan. Tietoa siitä minkälaista toimintaa tontille voi olla tulossa koulutoiminnan lopetettua, ei ole.



Kuva 17. Suunnittelualue
1:5000 ▲



- vesistö
- metsäiset alueet
- avoimet maisema-alueet
- rakennetut alueet
- kaupunki-/kuntakeskus
- maisemakuvallisesti eroavien alueiden raja/ I Salpausselkä
- kuntaraja
- karttojen rajaus (1:10 000/1:5000)

Kuva 18. Maiseman tilallisuus ja luonne
1:20 000 ▲

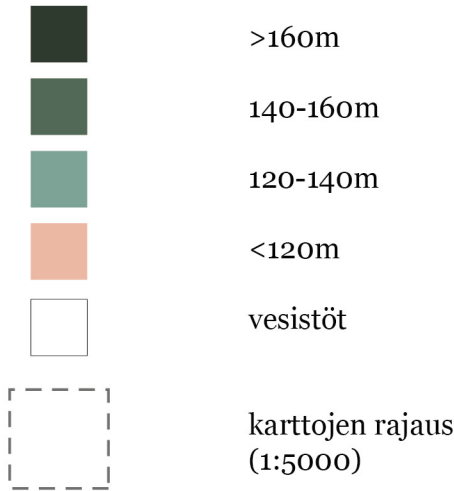


- valaistu kävelyreitti
- ulkoilureitti tai hiihtolatu
- jäällä kulkeva hiihtolatu
- ratsastusreitti
- karttojen rajaus
(1:10 000/1:5000)

Kuva 19. Virkistysreitit
1:20 000 ▲



Kuva 20. Korkeusvyöhykkeet
1:10 000 ▲



Maasto ja luonto

Jääkauden sulamisvaiheen aikana muodostunut jäätikön reunamuodostuma Ensimmäinen Salpausselkä on suunnittelualan maastonmuotojen ja luonnon perustana. Reunamuodostuma on syntynyt jäätikön reunan eteen kasaantuneesta sorasta ja hiekasta. Jäätikön sulamisvaiheen aikana suunnittelualan kohdalla oli laaja sulamisvesien suistoalue (Perälä ym. 2010: 13). Alue muodostaa Lahdessa Salpausselän ylimmän tason. Suunnittelualueella maastonmuodot vaihtelevat tasaisesta ylätasosta suppien merkittävään korkeusvaihteluun. Suppa on jääkauden sulamisvaiheen aikana syntynyt ja Salpausselälle tyypillinen muodostuma. Suppa on syntynyt sulavan jääkappaleen muodostaessa maastoon pyöreämuotoisen painanteen. Kintterön alueella suppia on noin 50 kappaletta ja syvimmat ovat muutamia kymmeniä metriä syviä. Muutamiin suppiin on pohjalle syntynyt lampia tai soita. Tasainen ylätaso on supra-akvaattista veden koskemattonta aluetta, eli mannerjäätikön sulaessa syntyvien vesistöjen yläpuolelle jäänyttä aluetta (Perälä ym. 2010: 12). Vedenkoskemattomalla alueella maastonmuodot ovat pienpiirteisempiä kuin veden muovaavilla alueilla ja hienojakoiset maalajitteet eivät ole huuhtoutuneet maaperästä, mikä vaikuttaa myönteisesti alueen kasvuominaisuuksiin.

Metsäkasvillisuus on suunnittelualueella kangasvaltaista mutta melko monipuolista. Pääosin kuusivaltaista lehtomaista kasvillisuutta löytyy Kintterönsuon ja Kintterönlammen notkoalueelta sekä isoimmissa supissa. Lakialueet ovat karumpia ja mäntyvaltaisia, kuten myös ojitettu Kintterönsuo. Rinnealueet ovat puolestaan pääosin tuoretta kangasta. Tärkeitä elinympäristöjä ovat muun muassa paljon lahoppua sisältävät vanhat metsäalueet ja lehdot, harvinaiset suoympäris-

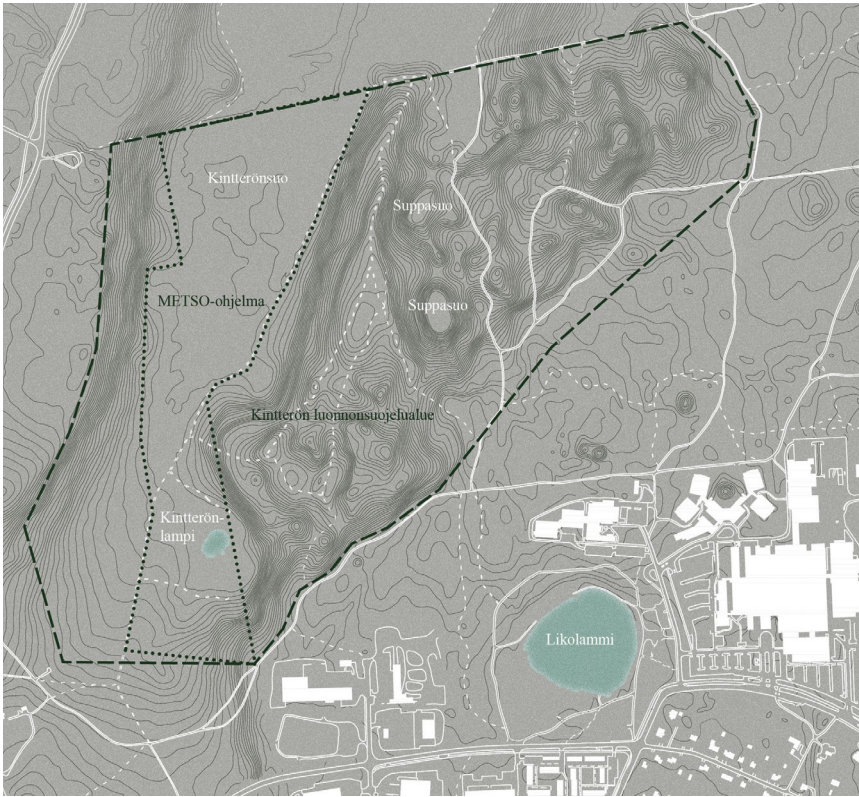
töt sekä suppien ainutlaatuiset elinympäristöt. Metsäkuviorajat erottuvat melko selkeästi eri metsätyyppien välillä metsähoidon seurauksena ja metsän ikärakenteen vaihdellessa metsäkuvioittain. Vanhoja metsiä löytyy erityisesti notkoista ja Likolammen ympäristöstä. Osa alueen tuoreista kankaista ovat eri-ikärakenteisia. Nuoria metsiä ja taimikoita löytyy lakialueelta ja jonkun verran rinteistä. Hakkuualueita ja taimikoita löytyy pääasiassa keskussairaalan pohjoispuolella sekä Lahden ammattikorkeakoulun ympärillä.

Lahden kaupunki perusti suunnittelualueelle Kintterön luonnonsuojelun alueen vuonna 2017. Luonnonsuojelun alueen koko on noin 75 ha. Luonnonsuojelun alueelta löytyy vanhoja lehtomaisten kankaan kuusikoita, isoja maapuita, erityyppisiä sekä puustoisia että puuttomia soita, linnuille arvokkaaksi arvioitua metsäaluetta sekä liito-orava-alue. Alueen erikokoisiin kuuluvat suppalampi Kintterönlampi sekä pari noin puolen hehtaarin laajuisia suppasuota. Kintterönlammen laskupuron varressa oleva ruohokorpi on erittäin uhanalaiseksi luokiteltu luontotyyppi. Suppasuot ovat keskeltä minerotrofista lyhytkorsinevaa ja reunoilta rimpinevaa. Minerotrofiset lyhytkorsineva on Etelä-Suomessa vaarantunut ja rimpineva silmälläpidettävä luontotyyppi. Uhanalaisia tai harvinaisia kasveja, jotka löytyvät alueelta, ovat Mustalinnunherne, Korpisorsimo, Ketoneilikka sekä Kellotalvikki. Kintterönsuo on osa luonnonsuojelun aluetta ja jo aikaisemmaltaan osa METSO-ohjelmaa, eli Etelä-Suomen metsien monimuotoisuuden toimintaohjelmaa vuosille 2014–2025.



- Metsätyyppi*
- lehto
 - lehtomainen kangas
 - tuore kangas
 - kuivahko kangas
 - suo
- Metsän ikärakenne*
- taimikko, yli 1,3m
 - ylispuustoinen taimikko
 - nuori metsikkö
 - varttunut metsikkö
 - uudistuskypsä metsikkö
 - eri-ikärakenteinen metsikkö
- Kintterön luonnon-suojelualueen raja
- METSO-ohjelma alue
- vesistöt

Kuva 21. Metsäkuviot ja puuston ikä
1:5000 ▲



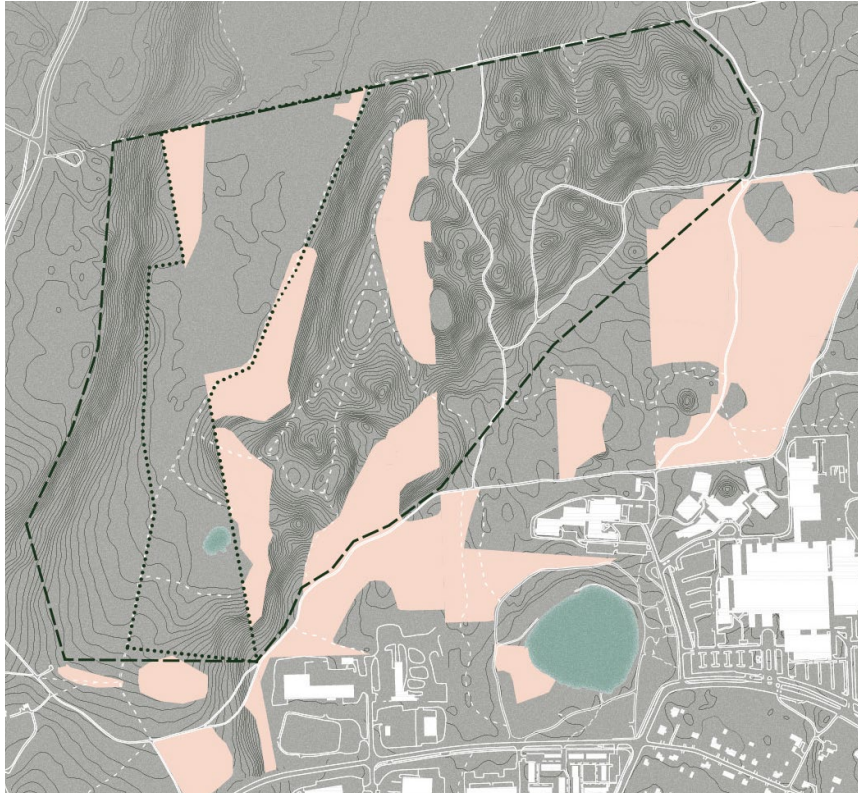
Kuva 22. Kintterön luonnonsuojelualue
1:15 000 ▲



Kuva 23. Tärkeät elinympäristöt
1:15 000 ▲



Kuva 24. Vanhat ja eri-ikäisrakenteiset metsät
1:15 000 ▲



Kuva 25. Taimikot ja nuoret metsät
1:15 000 ▲

Suunnittelualueen soveltuvuus terveismetsäksi

Suunnittelualue on osa laajempaa metsäkokonaisuutta ja helposti saavutettavissa sekä Lahden ja Hollolan keskustasta että keskussairaaltalta. Nämä kaksi ominaisuutta ovat terveismetsälle tärkeitä. Helposti saavutettava ja lähellä oleva alue lisää alueen suosiota ja madaltaa kynnystä lähteä alueelle. Tarpeeksi laaja metsäalue taas vahvistaa metsätunnelmaa ja mahdollistaa pitempienkin reittien muodostamista alueelle.

Laajalla metsäalueella on myös helpompaa löytää hiljaisia alueita. Kintterön terveismetsän suunnittelualue sijoittuu Likolammen eteläpuolta lukuun ottamatta Lahden kaupungin hiljaisten alueiden kartoituksen (Määttä ym. 2010) mukaan Jalkarannan hiljaiselle alueelle. ”Hiljaisella alueella väestökeskittymässä” tarkoitetaan Suomen valtioneuvoston asetuksen (YM / 801 / 2004) mukaan aluetta, jonka melutaso ei päivällä ylitä 50 dB eikä yöllä 45 dB. Jalkarannan hiljaisella alueella melutaso on pääosin alle 45 dB ja osalla alueesta on mitattu alle 40 dB melutasoa (Määttä ym. 2010: 8-9). Hiljainen alue puoltaa alueen soveltumista terveismetsälle.

Monipuolinen metsäkasvillisuus ja Kintterön luonnonsuojelualue, joka turvaa monimuotoisen luonnon säilymistä alueella, muodostavat hyvän perustan terveismetsälle. Monipuolisuus mahdollistaa erityyppisiä luontokokemuksia ja jokaisella on mahdollisuus löytää alueelta oma mielipaikka. Myös alueen vaihtelevat maastonmuodot ovat terveismetsälle eduksi. Tasaiset maastoalueet ovat helppokulkuisia, kun taas suppa-alueet korkeuseroineen tarjoavat fyysisiä haasteita.

Ongelmallista on alueella tällä hetkellä keskussairaalan metsäaluetta kaupunkirakenteesta poissulkeva vaikutus. Keskussairaalan ja metsäalueen välinen yhteys on heikko ja yhteyttä rikkoo nykyiset sairaalan päärakennusta ympäröivät laajat pysäköintialueet sekä luontevien kävely-yhteyksien ja näköyhteyksien puuttuminen keskussairaalan ympäristöstä metsään.

3.4 Käyttäjäryhmät

Tärkeä osa työn lähtökohtia oli mahdollisten käyttäjien kartoittaminen ja kohderyhmien määrittely. Terveysmetsällä voi olla monenlaisia käyttäjiä. Terveys-hyötyjen saamiseen on eri käyttäjillä eri suunnittelu ja ominaisuus vaatimuksia. Kohderyhmien määrittely on siksi tärkeää, jotta terveysmetsän kokonaisuudesta tulisi mahdollisimman toimiva ja hyvin terveyshyötyjä tukeva.

Mahdollisia Kintterön terveysmetsän käyttäjiä ovat erityisesti alueella olevat ja vierailevat ihmiset, kuten alueen asukkaat, työntekijät, virkistysalueen käyttäjät sekä sairaalan asiakkaat. Näillä käyttäjillä on hyvin erityyppisiä ja osittain myös ristiriitaisia vaatimuksia terveysmetsän suhteen. Virkistyskäyttäjät voivat toivoa lähinnä aktiivisuutta ja fyysistä terveyttä tukevaa toimintaa, asukkaat arjen huo-lista vapauttavaa ja seurustelua tukevaa ympäristöä, työntekijät stressinhallintaa tukevaa ja ulkona työskentelyä mahdollistavaa ympäristöä kun taas sairaalan asi-akkaita voivat hyötyä terapiaa ja tunteiden hallintaa tukevasta metsäympäristöstä.

Päijät-Hämeen keskussairaala on alueen erityispiirre ja maamerkki. Kintterön terveysmetsän ainutlaatuinen sijainti keskussairaalan vieressä on vaikuttanut kes-kussairaalan valikoitumiseen pääkohderyhmäksi. Myös se, että Suomesta ei tällä hetkellä löydy vastaavaa sairaalan lähistöllä sairaalan käytössä olevaa terveys-metsäkohdetta on vaikuttanut valintaan.

Myös keskussairaalan sisällä on kuitenkin hyvin vaihtelevia mahdollisia ter-veysmetsän käyttäjäryhmiä. Keskussairaalan työntekijöiden sekä Etelä-Suomen syöpäyhdistyksen kanssa käytyjen keskustelujen perusteella on valikoitu parhai-ten terveysmetsästä hyötyvät käyttäjäryhmät, joiden tarpeiden mukaan terveys-metsä on suunniteltu. Kohderyhmiksi valikoitui fysiatrian, psykiatrian sekä mah-dollisten muiden osastojen kuntoutusasiakkaat, sekä asiakkaita ja asiakkaiden läheisiä, jotka ovat vaikeassa elämäntilanteessa tai joilla on paljon odotusaikaa. Lisäksi terveysmetsä voi keskussairaalan työntekijöille olla paikka sekä työnte-koon että tauoille.

Kuntoutusasiakkaita terveysmetsä voi tukea sekä fyysistä kuntoutusta ulkona tehdyillä kuntoutusharjoituksilla, että psyykkistä kuntoutusta esimerkiksi tera-piakeskusteluilla. Terveysmetsä voi mahdollistaa sekä omatoimista että ohjattua terapiaa ja kuntoutusta. Sen lisäksi, että metsäympäristö on kuntoutusharjoitusten tukena se antaa myös asiakkaille tauon sairaudesta muistuttamasta sairaalaympä-ristöstä.

Odotusajaksi ja vierailijoille terveysmetsä tarjoaa ajanviettopaikan, joka samalla elvyttää ja auttaa hallitsemaan tunteita ja vaikeaa elämäntilannetta. Terveysmet-sä tulisi tarjota paikkoja viettää vapaa-aikaa sekä yhdessä että yksin. Myös tälle käyttäjäryhmälle metsä voi tarjota kaivatun tauon sairaalaympäristöstä.

Keskussairaalan työntekijät voivat terveysmetsässä ohjata asiakkaiden terapiaa mutta terveysmetsä tukee lisäksi heidän työhyvinvointia. Mahdollisuus pitää tau-koja ulkona luonnossa antaa lisä energiaa ja parantaa keskittymiskykyä ja mah-dollisuus kävelykokouksiin lisää työpäivän fyysistä aktiivisuutta.

Viereisessä taulukossa on listattu valittujen kohderyhmien metsästä saamia mah-dollisia terveyshyötyjä. Nämä ovat ohjanneet Kintterön terveysmetsän suunnit-telua.

Vaikka Kintterön terveysmetsä on suunniteltu erityisesti näitä kohderyhmiä var-ten, terveysmetsä on kaikille avoin eikä vain Päijät-Hämeen keskussairaalan käy-

tössä. Erityisesti alueen asiakkaat ja mahdollisesti myös alueen virkistyskäyttäjät voivat kohderyhmien lisäksi hyötyä terveysmetsästä. Lisäksi erityisesti Likolam-men ympäristön Elämyskeidas rakenteineen voi palvella läheistä päiväkotia esi-merkiksi retkeilykohteena.

Kohderyhmät

Terveysmetsä suunnitellaan tukemaan keskussairaalan asiakkaiden hyvinvointia. Pääkohderyhminä ovat kuntoutujat ja asiakkaat, joita elpy-vä kokemus voi auttaa hallitsemaan vaikeaa elämäntilannetta, sekä työhyvinvoinnin merkeissä keskussairaalan työntekijät.



Kuntoutujat

fysiatria, psykiatria, muu kuntoutus

Toiminta

kuntoutusharjoitteet
terapiakeskustelut
omatoiminen kuntoutus
tauko sairaalaympäristöstä
sosiaalinen interaktio

fyysinen terveys

kunto
lihaskunto
tasapaino, liikkuvuus, motoriikka
vastustuskyky

psyyykinen terveys

tunteiden hallinta
läsnäolo, keskittymiskyky
elpyminen

sosiaalinen terveys

luottamus
yhteenkuuluvuuden tunne
vuorovaikutus

Odotus ja vieraat

syöpähoito, synnytysosasto, lastenosasto

Toiminta

odottelu aika
perheen ja läheisten vierailut
leikki
vapaaajan vietto
tauko sairaalaympäristöstä

fyysinen terveys

kunto
leikkisyys

psyyykinen terveys

tunteiden hallinta
stressin hallinta
ajatusten jäsentäminen
läsnäolo, rentoutuminen

sosiaalinen terveys

yhteenkuuluvuuden tunne
yhdessäolo

Työntekijät

kokoukset, tauot, vapaa-aika

Toiminta

asiakasohjausta
kävelykokoukset
lounas- ja kahvitauot
virkistys ja vapaa-aika

fyysinen terveys

kunto
vastustuskyky
jaksaminen

psyyykinen terveys

stressin hallinta
keskittymiskyky
rentoutuminen

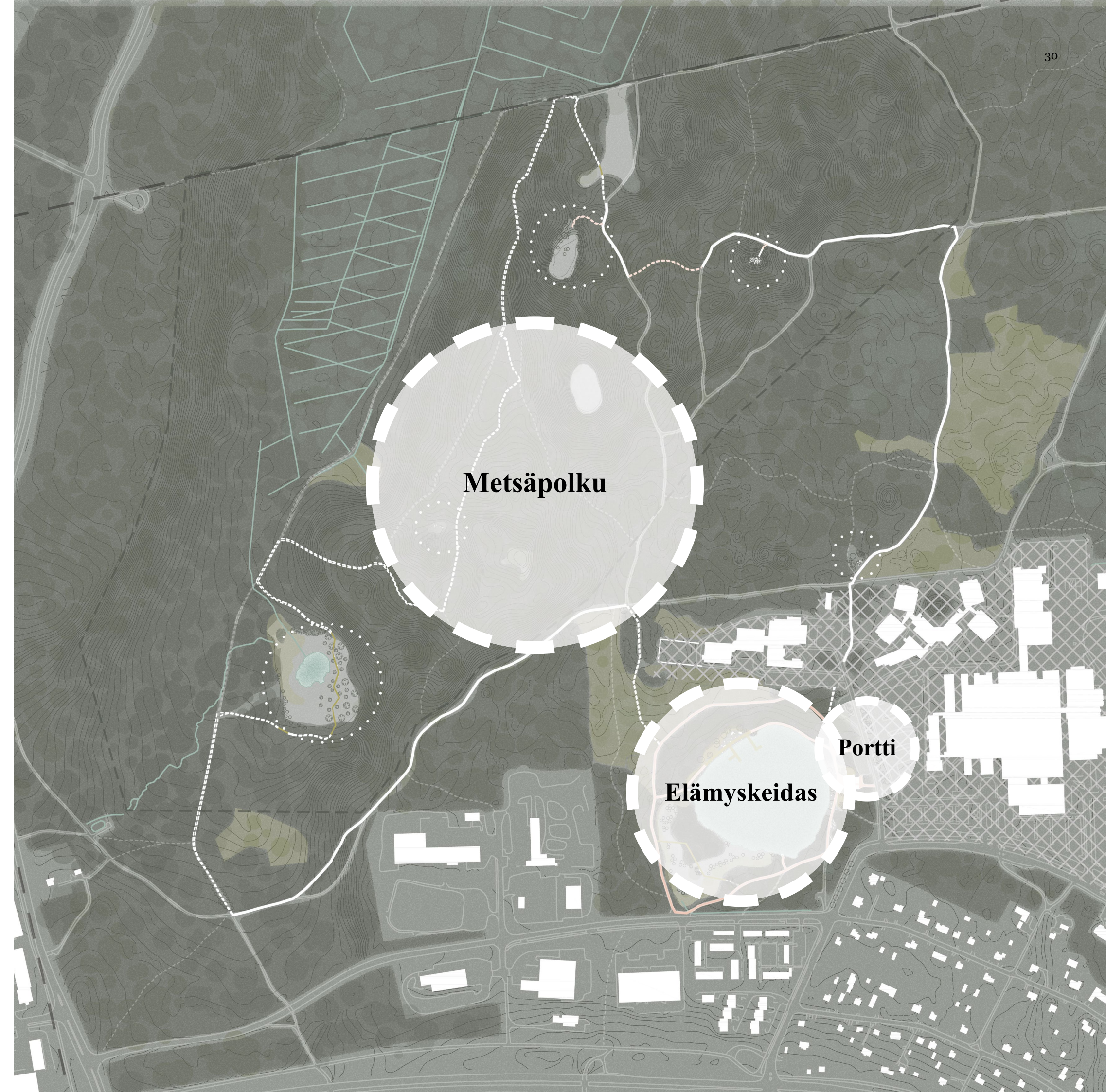
sosiaalinen terveys

luottamus
yhdessäolo
vuorovaikutus

Muut mahdolliset käyttäjäryhmät:

lähialueen asukkaat, virkistyskäyttäjät, päiväkoti, oppilaitokset, matkailuyrittäjät, hyvinvointiyrittäjät

4. Yleissuunnitelma



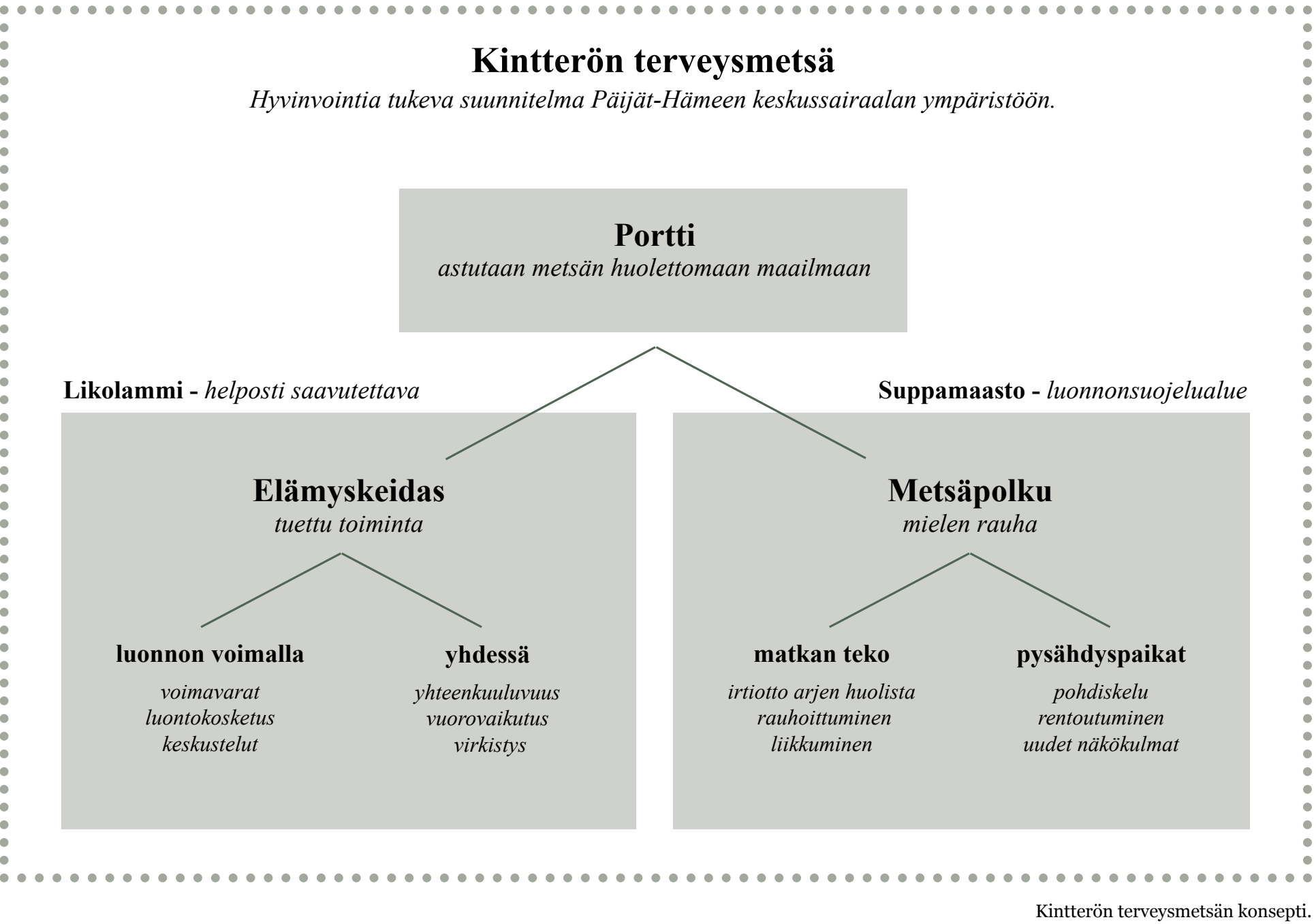
4.1 Konsepti ja aluejako

Kintterön terveysmetsä on suunniteltu tukemaan Päijät-Hämeen keskussairaalan toimintaa. Terveysmetsä koostuu kahdesta erityyppisestä alueesta, Likolammesta ja sen ympäristöstä sekä laajemmasta suppamaastoalueesta, joka on osittain luonnonsuojelualuetta. Alueet mahdollistavat kahden erityyppisen toiminta-alueen luomista terveysmetsään, helppokulkuinen ja toiminnallinen Elämyskeidas Likolammen ympäristössä sekä Metsäpolku rauhalliseen ja laajaan suppamaastoon. Alueita yhdistävät yhteinen portti, joka toimii pääsisääntulona terveysmetsään. Alueen portti sijaitsee keskussairaalan länsipuolella Hoitajankadun varressa. Portin on tarkoitus parantaa keskussairaalan ja viereisen laajan metsäalueen yhteyttä, mutta myös toimia symbolisena siirtymisenä arkiympäristöstä terveysmetsään, helpottaen mielen vapautumista ja irtaantumista arjen huolista. Portti toimii koko terveysmetsän pääsisääntulona ja yhdistää näin terveysmetsän kaksi osa-aluetta yhtenäiseksi kokonaisuudeksi. Paviljonkimainen portti toimii samalla alueen infopisteenä.

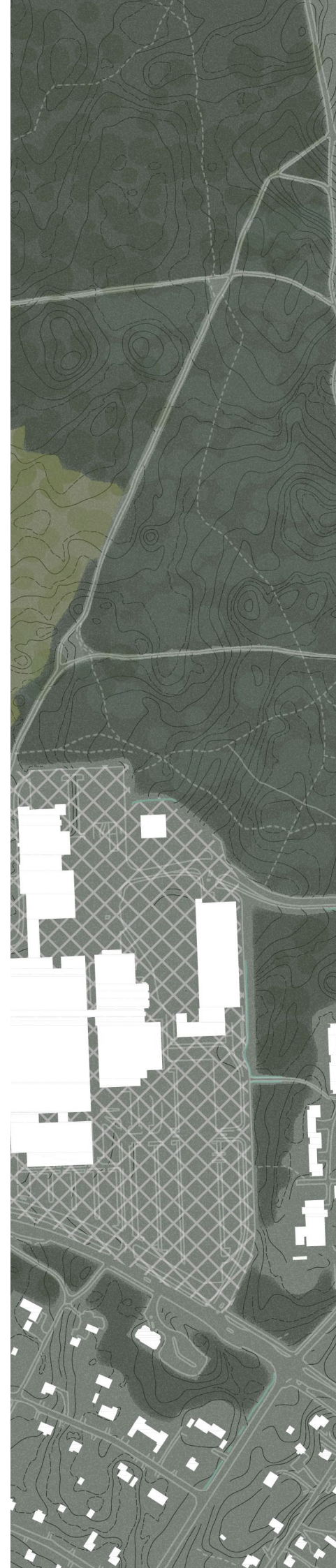
Likolammen Elämyskeidas on ympäristönä esteetön ja toiminnallinen. Sen toiminta perustuu kahteen teemaan, ”luonnon voimalla” ja ”yhdessä”, ja toimintojen on tarkoitus tukea sekä fyysistä, psyykkistä että sosiaalista hyvinvointia. Elämyskeitaan rakenteet ja apuvälineet ovat suunniteltu synnyttämään luontokokemuksia, auttamaan ihmisiä kiinnittämään luontoon huomiota ja ottamaan metsän hyötyjä osaksi kuntoutusta. Lisäksi toiminnallinen luontoympäristö edesauttaa yhteenkuuluvuuden tunteen kokemista ja ajan viettämistä yhdessä.

Metsäpolku, joka johtaa suppamaastoon ja Kintterön luonnonsuojelualueelle, on pituudeltaan n. 4,5km. Reitti on fyysisesti haasteellisempi eikä sovi huonokuntoisimmille. Terveysmetsän portti toimii reitin lähtöpisteenä ja itse reitti koostuu siirtymisistä ja pysähdyspaikoista. Siirtymisellä on oma tarkoituksensa. Sen aikana rauhoitutaan, arjen huolet ehtivät osittain unohtua ja keskittyminen paranee. Valmistelemme kehoa ottamaan elpymiskokemuksia vastaan. Pysähdyspaikat reitin varrella ovat luonteeltaan erilaisia ja tukevat kulkijan elpymistä. Pysähdyspaikkojen nimet viittaavat niiden luonteeseen ja toimintamahdollisuuksiin ja nimi on jokaisella pysähdyspaikalla kaiverrettu näkyvälle paikalle sen rakenteisiin. Metsäpolku on tarkoitus olla suorituspaineista vapaa, rauhoittava ja elämyksellinen kokemus.

Sekä Elämyskeidas että Metsäpolku on mahdollista käyttää omatoimisesti mutta myös keskussairaalan tai muiden asiantuntijoiden opastuksessa. Vaikka Kintterön terveysmetsä on suunniteltu tukemaan Päijät-Hämeen keskussairaalan toimintaa ja asiakkaita, terveysmetsä on kokonaisuudessaan vapaasti kaikkien käytettävissä.



Kintterön terveysmetsän konsepti.



- | | |
|---|--|
| <i>Varttunut metsä</i> | <i>Reitit</i> |
|  lehto/lehtomainen |  olemassa oleva virkistysreitti |
|  tuore |  uusi esteetön virkistysreitti |
|  kuivahko |  olemassa oleva polku |
| <i>Nuori metsä</i> |  uusi polku |
|  taimikko |  pitkospuut |
|  tiheikkö |  terveystien portti, palvinjonkimainen rakennus |
|  suo |  terveystien pysähdyspaikka |
|  vesistöt |  Kintterön luonnon-suojelualueen raja |
|  puro tai oja |  kuntaraja |

Kuva 31. Yleissuunnitelma Kintterön terveystien
1:5000 ▲



Kuva 32. Referenssikuva puupölkystä, joka toimii istuimena.



Kuva 33. Referenssikuva penkistä.



Kuva 34. Referenssikuva laiturimaisesta esteettömästä reitistä.



Kuva 35. Referenssikuva istuimista



Kuva 36. Referenssikuva penkistä selkänojalla.



Kuva 37. Referenssikuva puutasanteesta.

4.2 Rakenteet ja kalusteet

Materiaalina Kintterön terveystsän rakenteissa ja kalusteissa käytetään puuta. Puu on materiaalina lämmin ja pehmeäntuntuinen, mikä sopii hyvin terveystsän toimintaan. Lisäksi puu on metsään sopiva materiaali sekä alkuperänsä että värisävynsä myötä. Kalusteiden muotokieli on kulmikas ja kalusteissa suositaan järeitä kulmikkaita puuparruja tai leveitä puulankkuja. Pyritään käyttämään käsittelemätöntä puuta. Kalusteista ja rakenteista suunnitella helposti huolettavia, jotta rikkinäisiä tai lahonneita osia voidaan helposti vaihtaa.

Yhtenäinen kalusteiden muotokieli ja puu materiaalina helpottaa maastossa terveystsän hahmottamista kokonaisuutena. Materiaalina puu sulautuu metsän värimaailmaan, kun taas kulmikkaat muodot erottuvat luonnon pääasiassa pehmeistä muodoista. Tarkoitus on, että kalusteiden muoto herättää huomiota ja viestivät, että ne ovat ihmisen kädenjälkeä. Värisävyn ja materiaalin myötä kalusteet jäävät kuitenkin huomaamattomiksi niitä käyttäessä. Näin ollen keskittyminen kohdistuu ympäröivään metsään ja luontoon.

Elämyskeitaan alueen rakenteissa tulee huomioida esteettömyyttä ja huonokuntoisempia, joilla voi olla vaikeuksia liikkua. Rakenteissa tämä näkyy esimerkiksi siinä, että penkeissä on selkätukia, löytyy tukikaiteita ja puisilla laiturimaisilla reiteillä on laitareunoja.

Lahdessa on paljon puuosaamista, mikä on myös työpajoissa tuotu esille. Kalusteiden ja rakenteiden tarkemmassa suunnittelussa ja rakentamisessa voidaan hyödyntää esimerkiksi Lahden ammattikorkeakoulun muotoilun ja mahdollisesti puutekniikan opiskelijoiden osaamista ja kalusteiden ja rakenteiden toteuttamisessa voidaan hyödyntää paikallisia materiaaleja ja paikallista työvoimaa.

Toimiva opastus on terveystsässä ja erityisesti Metsäpolun reitillä tärkeää. Terveystsän portilla olisi hyvä olla esitettynä tietoa terveystsästä sekä sen osa-alueista. Metsäpolun reitti tulisi olla selkeästi merkitty, tarpeellisen tiheästi ja risteyskohdissa suuntaa osoittavin opastekyltein, jotta vierailija voi kulkea Metsäpolun reittiä pelkäämättä eksymistä. Lahden kaupunki on parhaillaan uudistamassa opasteitaan ja opasteiden ilmettä. Uudistus koskee myös Salpausselän virkistysaluetta. Terveystsän opasteet tulevat olemaan osa tätä uutta alueelle yhtenäistä ilmettä. Terveystsän opasteissa on tärkeää huomioida, että ne ovat samaan aikaan helposti havaittavissa että ympäristöön hyvin istuvia, jolloin ne eivät häiritse kulkijoiden metsäkokemusta ja keskittymistä.

5. Elämyskeidas







43



45



44



46

38. Näkymä Likolammen rannalle.
39. Tiheä suonreuna.
40. Kevät tulva suon reunalla.
41. Likolammi puustoisien suon takana.
42. Mäntyvaltainen puustoinen suo.
43. Polku Likolammen rannassa.
44. Laiturin pääty.
45. Suojaisa poukama Likolammen etelärannalla.
46. Heijastus lammen pinnassa.

5.1 Likolammi

Likolammi on pieni suppalampi, jonka keskimääräinen syvyys on 3,8m ja syvimmillään lampi on 10m (Järviwiki). Aikoinaan Likolampea käytettiin pellavan liuotukseen, ja siitä lammen nimi on peräisin. Tänä päivänä lammella on Lahden kaupungin uimaranta. Itärannalla on pieni parkkipaikka, pukukopit ja hiekkaranta. Pohjoisrannalla on kaksi laituria, joilta myös pääsee lampeen uimaan. Lammen ympäristö on tasainen ja keskussairaalaalta helposti saavutettavissa. Ulkoilureitit vievät laiturille ja hiekkarannalle ja ympäristöstä löytyy myös metsäautotie ja lyhyitä polkuja.

Likolampea ympäröivä luonto on lammen kokoon nähden melko vaihtelevaa. Itään ja etelään kaupunkirakenteen ja lammen välille sijoittuu kapea havupuuvaltainen metsävyöhyke. Metsävyöhyke suojaa lampea tieympäristöltä ja rajaa lammen ympärille oman suojaisan tilan. Likolammen lounaisrannalla on sekä avosuo, että puustoinen suo (tekijän arviolta neva ja räme). Suon ja metsävyöhykkeen reunalla kasvaa tiheää pensasmaista nuorempaa kasvillisuutta. Suon länsipuolella ja Likolammen pohjoispuolella metsä on sekapuuvaltaista. Molemmat alueet ovat paikoitellen aukkoisia ja harvoja ja erityisesti vanhimmat kuuset ovat huonokuntoisia. Läntinen metsäalue antaa kuitenkin viereiseltä teollisuusalueelta suojaa ja pohjoinen metsäalue luo Likolammelle ja laiturirannalle taustaa. Rantaviiva on avosuon, uimarannan ja -laiturien kohdalla tilallisuudeltaan avoin. Avoimuutta ryhmittelee rantaviivaan saakka ylettyvä puustoinen suo, eteläisen metsäalueen tiheä reunavyöhyke sekä koillisessa polun ja lammen välissä kasva-va kapea pensaikko.

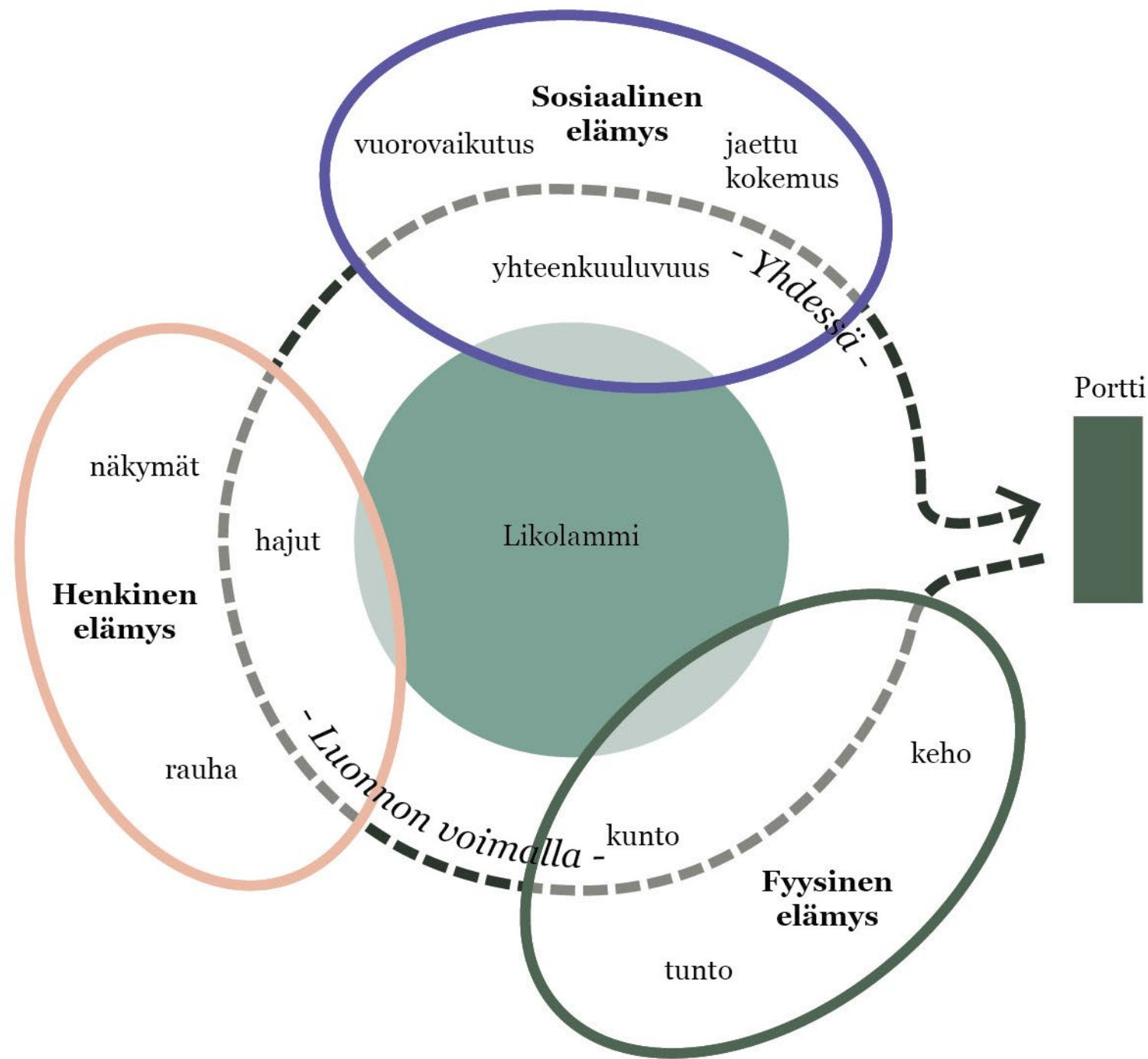
Likolammen sijainti keskussairaalan läheisyydessä sekä sen helppokulkuinen ja monipuolinen ympäristö luovat hyvät edellytykset esteettömän toimintaympäristön luomiselle. Tästä syystä Likolammen ympärille on suunniteltu Elämyskeidas – ympäristö, joka toivottaa kaikki tervetulleiksi ja, jossa tuetun toiminnan avulla

otetaan metsän hyvinvointivaikutuksista hyöty irti. Hyvinvoinnin kolme eri dimensiota, psyykkinen, fyysinen ja sosiaalinen hyvinvointi huomioidaan. Alueella luonnon voimaannuttava vaikutus toimii kuntoutuksen tukena keskustelupaikoilla ja metsässä sijaitsevilla kuntoutusvälinepisteellä. Lisäksi ympäristö auttaa ihmisiä havainnoimaan metsäympäristöä ohjaamalla ihmisten keskittymistä luontoon. Likolammen nykyinen uimatoiminta säilyy ja yhdessäolon ja yhdessä tekemisen mahdollisuuksia parannetaan. Myös yhdessä tekemisellä ja yhteenkuuluvuuden tunteen herättämisellä on voimaannuttavia vaikutuksia ja luonnossa yhdessäolo voi tuntua mutkattomammalta.

5.2 Tuettu toiminta

Keskussairaalan asiakkaista osa ovat huonokuntoisia tai heillä voi olla liikkumisvaikeuksia. Jotta mahdollisimman monella olisi mahdollisuus hyödyntää terveysmetsää, Likolammen ympäristöstä on suunniteltu suurimmilta osin esteetön ja mahdollisimman helppokulkuinen. Likolampea ympäröivää reitti- ja polkuverkostoa on siksi syytä kohentaa. Alueen pääreiteistä tehdään esteettömiä, tarpeeksi leveitä sekä tasaisia ja laitureille rakennetaan hiekka-alueelle puinen laiturimainen reitti, joka mahdollistaa kaikkien pääsyn myös Likolammen pohjoisrannalle. Suoalueen poikki rakennetaan tavalliset pitkospuut. Suota pääsee kiertämään esteetöntä reittiä pitkin. Laajemmalta Likolampea ympäröivä reitti valaistaan ja talvikunnossapidettään. Tämä reitti on pituudeltaan n. 900m.

Likolammen uudet rakenteet on tarkoitus monipuolisesti tukea kuntoutusta sekä metsän terveyshyötyjä. Rakenteet voidaan luokitella kolmeen eri ryhmään; fyysinen elämys, henkinen elämys ja sosiaalinen elämys. Nämä edustavat samalla terveyden kolme eri dimensiota.



Kuva 47. Elämyskeitaan konsepti.

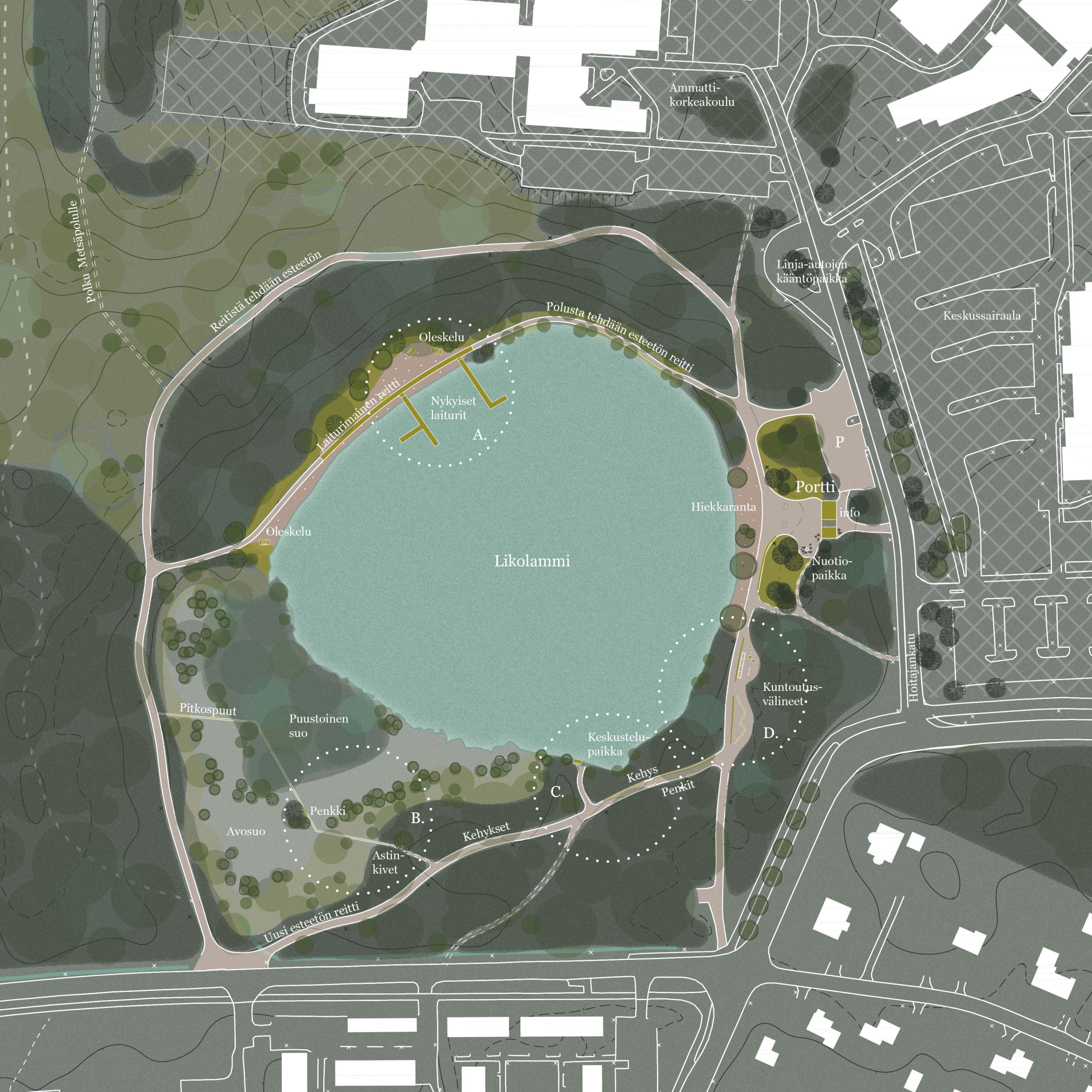
Fyysisen elämyksen rakenteet keskittyvät portin eteläpuolelle. Täällä erityyppisten kuntoutusvälineiden avulla voidaan harjoittaa ja parantaa lihaskuntoa, koordinointikykyä, tasapainoa sekä ylläpitää toimintakykyä. Kuntoutusvälineet tulisi valita ja suunnitella yhdessä keskussairaalan henkilökunnan kanssa, jotta välineet tukevat kuntoutustoimintaa parhaalla mahdollisella tavalla. Ehdotuksia kuntoutusvälineille ovat esimerkiksi tasapainopuomi, puukuutioita lihaskuntoliikkeitä varten, tangot ja aistipolku erilaisilla luonnonmateriaaleilla. Välineet tulisi soveltua muutokieleltään terveystieteiden ja materiaalina suositaan, kuten muissa kalusteissa, käsittelemätöntä puuta. Tämä on tärkeää erityisesti ympäristön metsätunnelman ja kokonaisuuden hahmottamisen kannalta, mutta myös materiaallintunnon takia.

Fyysisen elämyksen rakenteisiin voidaan myös lukea saman alueen tukikaiteet, jotka seuraavat esteetöntä reittiä aina keskustelupaikalle vievälle polulle saakka. Tukikaiteet toimivat apuna huonokuntoisille ja mahdollistavat niiden pääsyn metsämaiseen ympäristöön. Samalla ne voidaan hyödyntää kuntoutuksen apuvälineinä. Osalle tukikaidereittiä on myös sijoitettu penkkejä tiheämmin. Penkit toimivat lepopaikkoina, joiden myötä pääsee kulkemaan metsässä lyhyitä matkoja penkkien välillä vaikka kävelykunto olisi rajoitettu.

Henkisen elämyksen rakenteet on suunniteltu ohjaamaan kulkijoiden ja kuntoutujien huomiota metsään ja luontoon aistien kautta, esimerkiksi ohjaamalla heidän katseen suuntaa tai heidän keskittymistä vaativan tehtävän kautta. Likolammen eteläpuoleisen reitin varrelle on suunniteltu puisia tyhjiä kehyksiä. Kehysten sisältönä toimii taustalla oleva metsä ja luonto. Valmiiksi kehystetty näkymä auttaa ihmisiä kiinnittämään huomiota metsään ja metsän yksityiskohtiin. Lisäksi taulun kautta pääsee seuraamaan vuodenaikojen vaihtelua taulun motiivin muuttuessa näiden mukana. Osana henkisen elämyksen osa-alueita on myös rauhallinen keskustelupaikka. Keskustelupaikka on intiimi ja tarkoitettu vain muutaman henkilön vierailtavaksi kerrallaan. Suojaisalta paikalta avautuu näkymä Likolammelle. Keskustelupaikalla voidaan pitää terapeuttisia keskusteluja tai paikalle voi istahda hetkeksi pohtimaan yksin omassa rauhassa.

Suolle johtavat pitkospuut eivät ole esteettömät. Syy tähän on, että todettiin toteuttamisen vaativan pienelle suolle mittakaavaltaan tarpeettoman rajoja toimenpiteitä ja rakenteita. Pitkospuiden itäpäähän on suunniteltu polun osaksi puisia astinkiviä. Astinkivet vaativat, että kulkija keskittyy siihen mihin astuu ja ajatukset ohjautuvat näin ollen nykyhetkeen. Kun astuu ulos suolle, on helpompi olla läsnä ja nauttia suon tuoksuista sekä lammelle avautuvasta näkymästä.

Sosiaalisen elämyksen rakenteet keskittyvät nykyisinkin käytössä oleville rannoille. Rannan nykyiset laiturit säilytetään mutta pukukopit puretaan. Uuteen porttirakennukseen integroidaan uudet pukeutumistilat. Porttiin on myös integroitu katettu tila, joka mahdollistaa lounastaukojen pitämistä ulkona ja alueen käyttöä myös sateen sattuessa. Portin viereinen kivistä koostuva nuotiopaikka kutsuu iltaisin yhdessäoloon. Vastarannalla puuparruista kasatut oleskelupinot tuovat ihmisiä yhteen oleskelemaan ja rentoutumaan. Ympäröivä luonto vahvistaa yhteenkuuluvuuden tunnetta ja muiden toimintaa voi myös seurata vierestä tuntea olonsa ulkopuoliseksi. Sosiaalisen elämyksen rakenteet palvelevat hyvin myös lähialueen asukkaita ja turvaa Likolammen nykyisen käytön jatkumista. Sosiaalisen elämyksen alue toimii luontevana linkkinä asukkaiden ja sairaalan asiakkaiden välillä.



- taimikko
- tiheikkö
- sekapuustoinen metsä
- puustoinen suo
- avosuo
- niitty
- hiekkaranta
- vesistö
- muutosalue, keskussairaalan laajennus ja LAMK:n toiminnan loppuminen
- kivet, korkeus 0,3-0,5 m
- korkeuskäyrä 1 m, apukäyrä

- uusi esteetön virkistysreitti
- olemassa oleva polku
- esteetön laiturimainen reitti
- pitkospuut
- terveysmetsän portti, palvinjonkimainen rakennus
- purettavat pukukopit
- olemassa oleva valaisinpylväs
- uusi valaisin pylväs
- puinen tukikaide
- penkit
- oleskelu pölkkipino

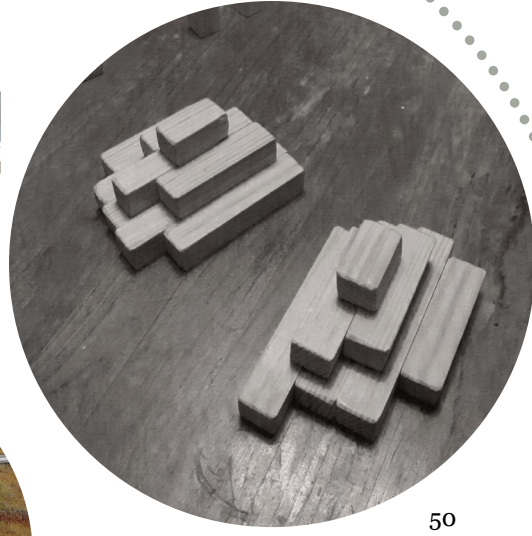
Kuva 48. Yleissuunnitelma elämyskeidas
▲ 1:1500

A. Referenssikuvat rannan oleskelupaikoista ja laiturimaisesta reitistä.

49. Puuparrupino oleskelurakenteena.
50. Pienoismalli oleskelupinoista.
51. Esteetön laiturimainen reitti.
52. Laiturimaisen esteettömän reitin reunaa rajaa kapea lista.



49



50



51



52

B. Referenssikuvat astinkivistä ja lepopaikasta suon keskellä.

53. Lepopaikka pitkospuureitin varrella.
54. Astinkivipolku metsässä.
55. Puiset astinkivet.



53



55



54

C. Referenssikuvat keskustelupaikalta ja kehyksistä.

56. Keskustelupaikka on suojaisa ja rauhallinen.
57. Tyhjät kehykset kehystävät luontoa ja kauniita yksityiskohtia.



56



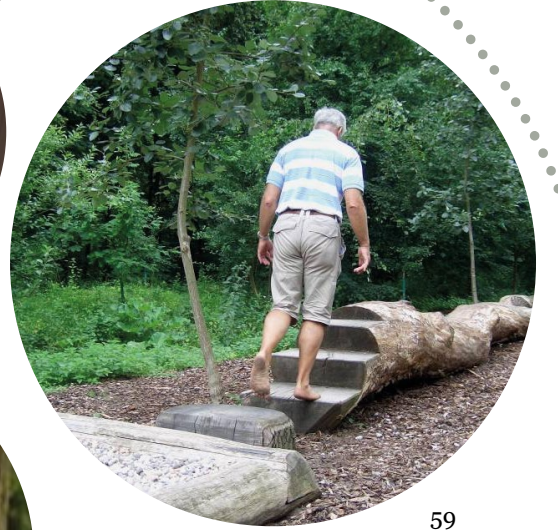
57

D. Referenssikuvat kuntoutusvälineistä.

58. Aistipolku luonnon materiaaleilla.
59. Esterata lihaskunnan ja tasapainon ylläpitoon.
60. Kuntoiluvälineitä, jotka soveltuvat myös leikille.
61. Tasapainorata.



58



59



60

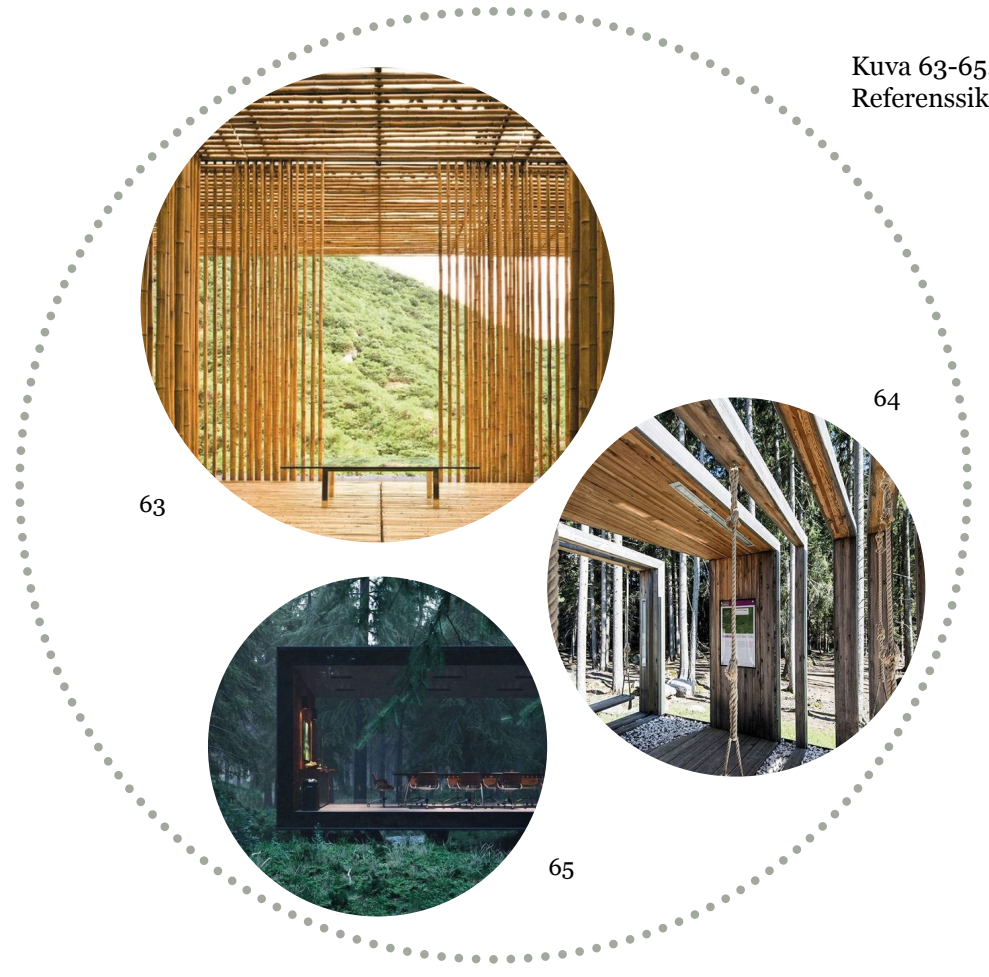


61



- sekapuustoinen metsä
- lehtipuu, havupuu
- niitty
- kivituhka
- hiekk
- vesistö
- muutosalue, keskussairaalan laajennus ja LAMK:n toiminnan loppuminen
- kivet, korkeus 0,3-0,5 m
- korkeuskäyrä 1 m, apukäyrä
- esteetön virkistysreitti
- polku
- purettava rakenne
- olemassa oleva rakennus
- terveystien portti, palvinjonkimainen rakennus
- puinen tukikaide
- opaspaalu
- olemassa oleva valaisinpylväs
- uusi valaisin pylväs
- nuotio

Kuva 62. Portti
1:400 ▲



Kuva 63-65.
Referenssikuvia portista.



Kuva 66.
Referenssikuva tukikaiteesta.



Kuva 67.
Referenssikuva nuotiopaikasta.

5.3 Maisemanhoito

Metsänhoidosta Likolammen ympäristössä vastaa Lahden kaupungin Tekninen ja ympäristötoimiala ja metsänhoito on Lahden kaupungin metsänhoito- ja käyttöperiaatteiden mukaista. Hoito- ja käyttöperiaatteiden tavoitteena on metsien soveltuvuus virkistyskäyttöön, metsien ja puuston elinvoimaisuus, puuston suojavaikutuksen ylläpitäminen (tuuli-, pöly-, näkö- ja melusuoja) sekä luonnon monimuotoisuus (Miettinen 2015). Kintterön terveysmetsän Likolammen ympäristöä koskevia maisemanhoidon periaatteita on kehitetty yhteistyössä Lahden kaupungin Tekninen ja ympäristötoimialan kanssa. Maisemanhoitoon keskittyvälle maastokäynnille kesäkuussa 2018 osallistuivat Lahden kaupungilta metsäpäällikkö Anna-Maaria Särkkä, metsäsuunnittelija Katja Hattunen sekä maisema-arkkitehdin Maria Silvast. Kaupungin johdosta kehitetään alueelle metsäsuunnitelma, jonka mukaan alueen metsänhoito toteutetaan.

Diplomityöraporttiin on koottu alueen maisemanhoitoa koskevat keskeiset tavoitteet, joihin kuuluu tärkeiden näkymien huomioiminen ja näiden säilymisen turvaaminen, metsäalueiden tavoitetilan ja luonteen määrittäminen sekä reuna-alueiden selkeyttäminen. Yleisesti metsänhoidossa olisi hyvä pyrkiä nykyisten selkeiden metsäkuviorajojen häivyttämiseen, mikä vahvistaisi vaikutelmaa metsän jatkuvuudesta ja luonnonmukaisuudesta. Tämä voidaan toteuttaa hoitamalla metsää eri-ikäisrakenteisena ja suosimalla kasvupaikalle tyypillistä kasvilisuutta. Hoito tukisi monimuotoisuutta ja metsätunnelman vahvistamista.

Alueen päänäköymä on portilta Likolammen yli (kuva 6). Myös näköymä keskussairaalan suunnalta portille on tärkeä ylläpitää, jotta yhteys keskussairaalan ja terveysmetsän välillä säilyy ja portti on helposti huomattavissa. Sisääntulo tulisi myös muuten olla houkutteleva. Hyvin hoidetut metsäalueet portin ympärillä edesauttavat tätä. Sisääntuloa reunustavat metsäalueet saavat olla ilmeeltään jopa puistomaisia ja metsän tulisi olla elinvoimaisen näköinen ja edustava.

Portin Likolammen puolella tavoitteena on kasvillisuudella selkeästi pysäköintialueelta ja keskussairaalaalta rajattu suojaisa lammelle avautuvan tilan. Portti yhdistyy eteläpuolella metsäalueen reunaa vahvasti rajaavaan olemassa olevaan kuusiriviin (kuva 9). Portilta jatkuva rajaava vaikutus on toivottu ja tukee rannan tilantuntua. Portin toisella puolella pysäköintialueen viereinen, nykyiseltään harva, puustoinen vyöhyke laajennetaan, jotta vyöhyke toimii metsäisenä suojavyöhykkeenä. Likolammen puolella suojavyöhykkeen rajaa pehmennetään reunustavalla niittyalueella. Myös rannan pieniä puuryhmiä yhdistää niittyalue, joka jakaa tilaa selkeämpiin osiin.

Rantaviivaa ja Likolammelle avautuvia näkymiä jaksottavat rantaan saakka tulevat metsäalueet sekä yksittäiset puut ja pienet puuryhmät. Metsäalueiden rantaviiva on tiheä paitsi puustoisella suolla, jossa näkee lammelle puiden runkojen välistä (kuva 41). Likolammen pohjoisrannalla reitti kulkee kasvillisuuden luoman kujamaisen tilan läpi (kuva 43). Kujamainen tunnelma ylläpidetään tässä kohtaa metsänhoitotoimenpitein.

Laiturien rantaa suojaavalla metsäalueella on huonokuntoisia puita ja metsä on melko harvaa. Alueelta tulisi poistaa erityisesti huonokuntoiset kuuset ja aluetta eheyttää lisäämistuksilla. Tavoitteena on sekapuustoinen metsäalue, joka toimii rannan ja Likolammen yli avautuvien näkymien taustana. Rannan puolella metsäalueen reunaa pehmennetään reunustavalla niittyalueella, jolla säilytetään yksittäisiä maisemapuita.

Likolammea kiertävän esteettömän reitin viereiset metsänreunat pidetään avoimempina ja hyvin hoidettuina, jotta näkyvyys metsään on hyvä ja kulkijoilla on turvallinen olo. Reitin länsipuoliselle metsäalueelle tehdään lisäämistuksia harvakasvustoisille alueille ja samalla poistetaan huonokuntoiset puut. Tavoitteena on monimuotoinen sekapuustoinen metsä, jossa säilyy melko hyvä näkyvyys. Reitin risteykset pyritään pitämään hoidettuina ja selkeinä.



Kuva 68. Elämyskeitaan maisemanhoitosuunnitelma 1:1500 ▲

6. Metsäpolku





70



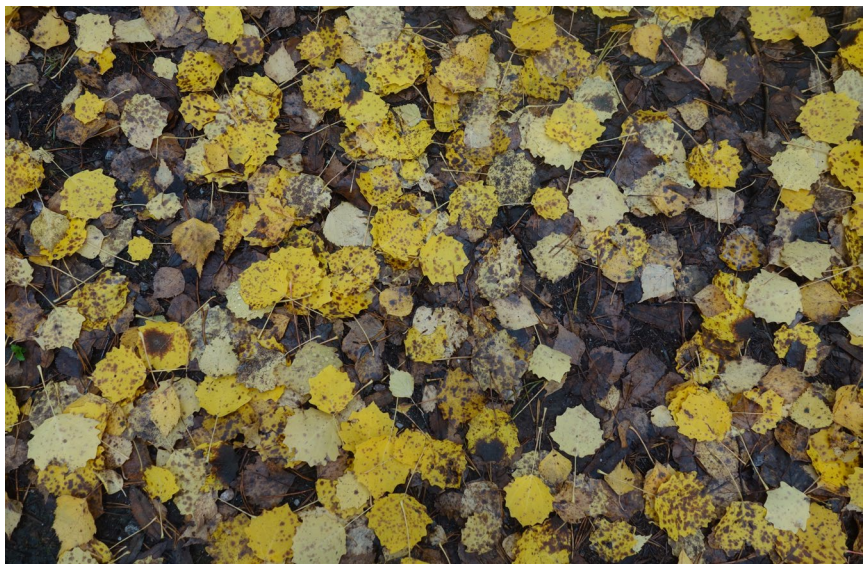
71



72



73



- 69. Kintterön luonnonsuojelualueelle johtava polku.
- 70. Kintterönlampi.
- 71. Kintterönlammen reuna.
- 72. Suokasvillisuus.
- 73. Talvinen suppasuo.
- 74. Supan tiheämpi kasvillisuus.
- 75. Nuori taimikko.
- 76. Nuori taimikko ja maisemapuu.
- 77. Kintterön luonnonsuojelualan lehtomainen kangas.
- 78. Suppamaasto.
- 79. Alarinteen polku.
- 80. Syksyisiä haavan lehtiä polulla.

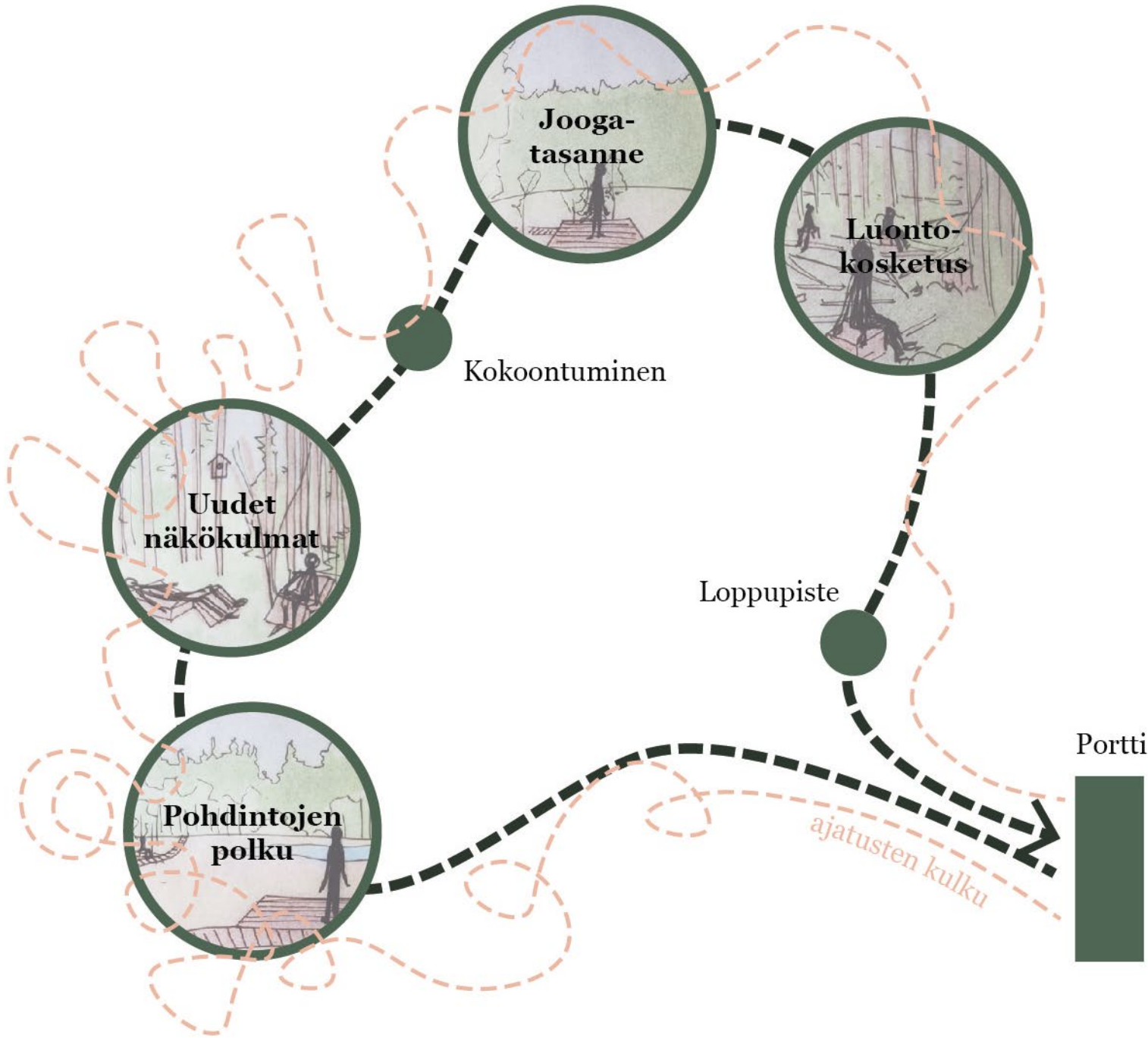
6.1 Konsepti

Metsäpolku on suunniteltu tarjoamaan yksilöllisiä kokemuksia. Polun varrella on pysähdyspaikkoja, tai erilaisia tiloja, jotka kutsuvat luokseen yhden tai muuta-
man kulkijan kerrallaan. Metsäpolulla pääpaino on metsän elpymistä edistävässä ominaisuuksissa. Tätä tukevat sekä siirtyminen, joka antaa aikaa rauhoittua ja irtaantua arjesta, että pysähdyspaikat, jotka tarjoavat hetkiä pysähtyä rentoutu-
maan ja pohdiskelemaan.

Metsäpolku on suunniteltu erityisesti omatoimiseen käyttöön ja soveltuu esimer-
kiksi keskussairaalan asiakkaille tai heidän omaisilleen auttamaan vaikean elä-
män tilanteen hallitsemista ja käsittelemistä. Metsäpolulle on myös mahdollista
järjestää ohjattuja käyntejä pienryhmille. Ohjaaja voi tällöin ohjeistaa vierailijoi-
ta esimerkiksi erityyppisten tehtävien ja pysähdyspaikoilla tehtävien harjoittei-
den avulla. Metsäpolku voi lisäksi olla keskussairaalan henkilökunnan työhyvin-
voinnin tukena ja esimerkiksi olla avuksi stressin hallinnassa. Myös lähialueen
asukkaat voivat hyödyntää Metsäpolun elvyttävää vaikutusta.

Metsäpolku sijoittuu Salpausselän suppamaastoon, josta löytyy sekä pieniä että
isoja suppia ja paikoitellen jyrkkiä rinteitä. Maastonmuodot ja supat ovat maise-
man erityispiirteitä ja ne ovat vahvasti läsnä kaikilla pysähdyspaikoilla ja myös
reitin varrella. Keskeinen osa reitistä kulkee Kintterön luonnonsuojelualueen
läpi. Reitillä pääsee kokemaan luonnonsuojelualan erityiskohteita, kuten sup-
pajärven ja suppasuon.

Metsäpolku seuraa pääasiassa olemassa olevia virkistysreittejä ja polkuja. Muu-
taman polun kosteaan kohtaan on terveysta metsää varten tarve rakentaa pitkospui-
ta. Lisäksi uusia polkuja tarvitaan kahdessa kohdassa, yhdistämään pysähdyspai-
kan olemassa olevaan reittiin ja reitin pohjoisosassa oikomaan ratsastusreittinä
käytettyä virkistysreittiä, jotta reitin yhteinen käyttö olisi turvallisuuden takia
mahdollisimman lyhyt. Kokonaisuudessaan Metsäpolku on noin 4,5km pitkä ja
sen kiertäminen kestää arviolta noin 1-2h riippuen kauanko viettää pysähdyspai-
koilla aikaa.



Kuva 81. Metsäpolun konsepti.



Varttunut metsä

- lehto/lehtomainen
- tuore
- kuivahko
- taimikko
- tiheikkö
- suo
- vesistöt
- puro tai oja

Nuori metsä

- taimikko
- tiheikkö

Metsäpolun reitti

- olemassa oleva virkistysreitti
- olemassa oleva polku
- uusi polku
- pitkospuut
- kulkusuunta
- opaste
- terveysmetsän pysähdyspaikka
- terveysmetsän portti, palvinjonkimainen rakennus
- olemassa oleva valaisinpylväs
- uusi valaisinpylväs
- Kintterön luonnonsuojelualueen raja
- kuntaraja

Kuva 82. Yleissuunnitelma Metsäpolku
1:4000 ▲

6.2 Pysähdyspaikat

Metsäpolku lähtee Kintterön terveystien portilta ja seuraa Likolampea pohjoisen puolelta kiertävää reittiä. Nuoren taimikon kohdalla käännetään polulle, joka johtaa taimikon läpi. Taimikko ei kuulu suosituimpiin metsäympäristöihin, mutta sen läpi kulkiessa kasvillisuuden ympäröivänä, ulkomaailma sulkeutuu pois. Pääsee lähelle luontoa ja kosketukseen kasvillisuuden kanssa. Polku johtaa Salpausselän virkistysreitille, jota pitkin jatketaan matkaa länteen. Pienen jyrkän alamäen jälkeen käännetään oikealle luonnonsuojelualueelle johtavalle polulle. Polkua reunustavat polun yli kaartuvat lehtipuut, jotka luovat holvimaisen ja käytävämäisen tunnelman.

Ensimmäiselle pysähdyspaikalle matka on melko pitkä. Tarkoitus on, että matkan aikana valmistaudutaan pysähdyspaikkojen elämyskokemuksia varten. Kun kulkee metsässä, keskittyminen paranee ja mieli rauhoittuu. Pikku hiljaa arjen huolista on helpompi päästää irti. Ensimmäiselle pysähdyspaikalle saapuessa, keho ja mieli ovat valmiita ottamaan vastaan metsän terveysvaikutuksia.

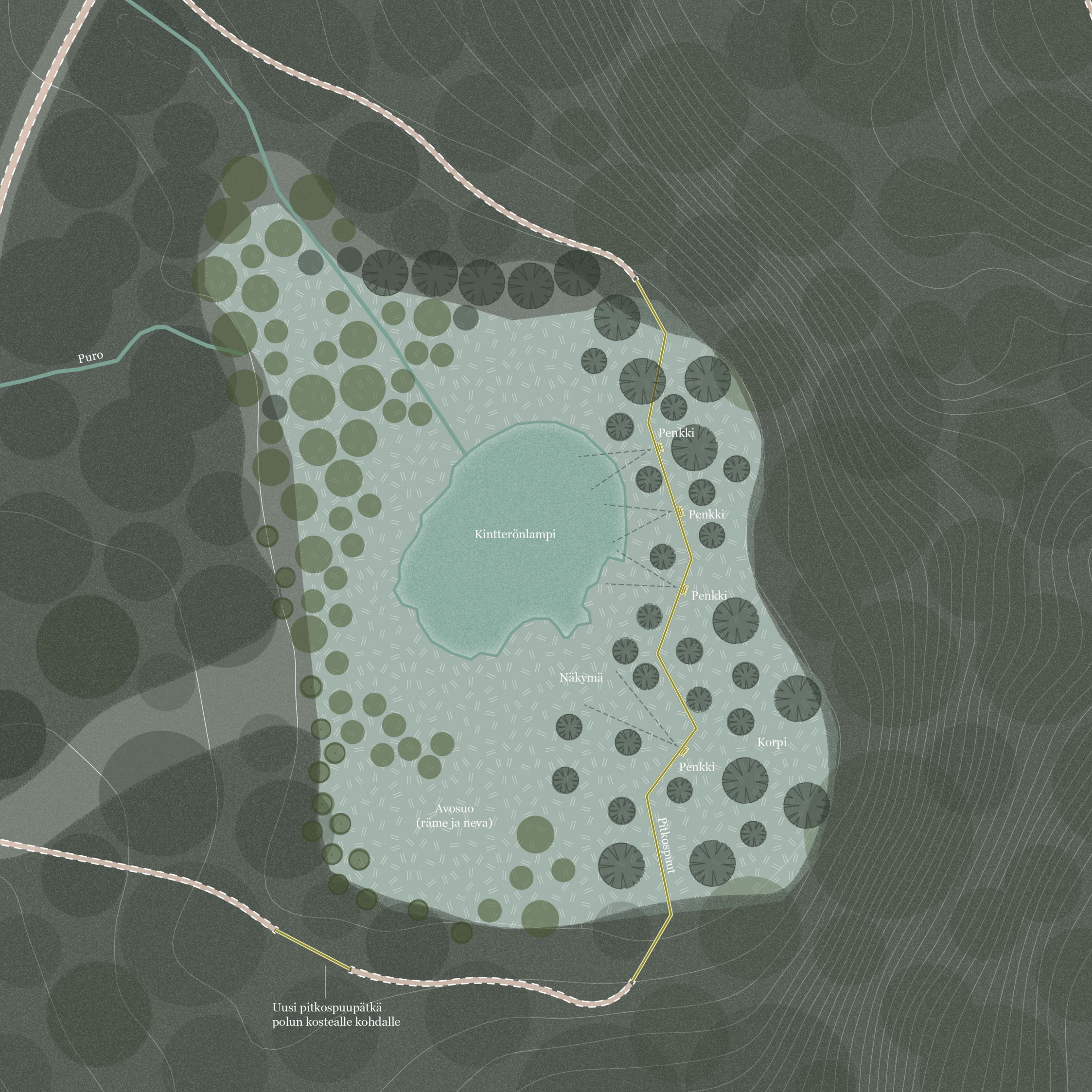
Pohdintojen polku

”Pohdintojen polulle” Kintterönlamella saavutaan puolentoista kilometrin jälkeen. Pysähdyspaikan tunnistaa nimestä, joka on kaiverrettu pitkospuiden alkupäähän. Pohdintojen polku kulkee mäntyjen lomassa Kintterönlammen vieressä olevan korven läpi. Pitkospuut kohdistavat kulkijan keskittymisen askeliin, jolloin kulkijan vauhti luonnostaan hidastuu. Kintterönlammelle avautuvat näkymät houkuttelevat kulkijaa pysähtymään. Reitin varrelle on pysähtymistä varten sijoitettu penkkejä. Penkit kutsuvat luokseen aina vain yhden henkilön kerrallaan. Tarkoitus on, että penkille istahtaessa saa nauttia harmonisesta näkymästä ja pohdiskella omassa rauhassa. Hetken rauhoittumisen jälkeen voi jatkaa matkaa tai vaikka istahtaa hetkeksi seuraavalle penkille jos siltä tuntuu. Pysähdyspaikalla ajatukset saavat liikkua vapaasti ja mieli rauhoittuu vähitellen.

Matka jatkuu takaisin polulle ja pian käännetään jyrkästi rinnettä ylös. Seuraten selännettä päästään seuraavalle pysähdyspaikalle.



Kuva 83. Pohdintojen polku.



Kuva 85. Referenssikuva pitkospuista.



Kuva 86. Referenssikuva penkistä.

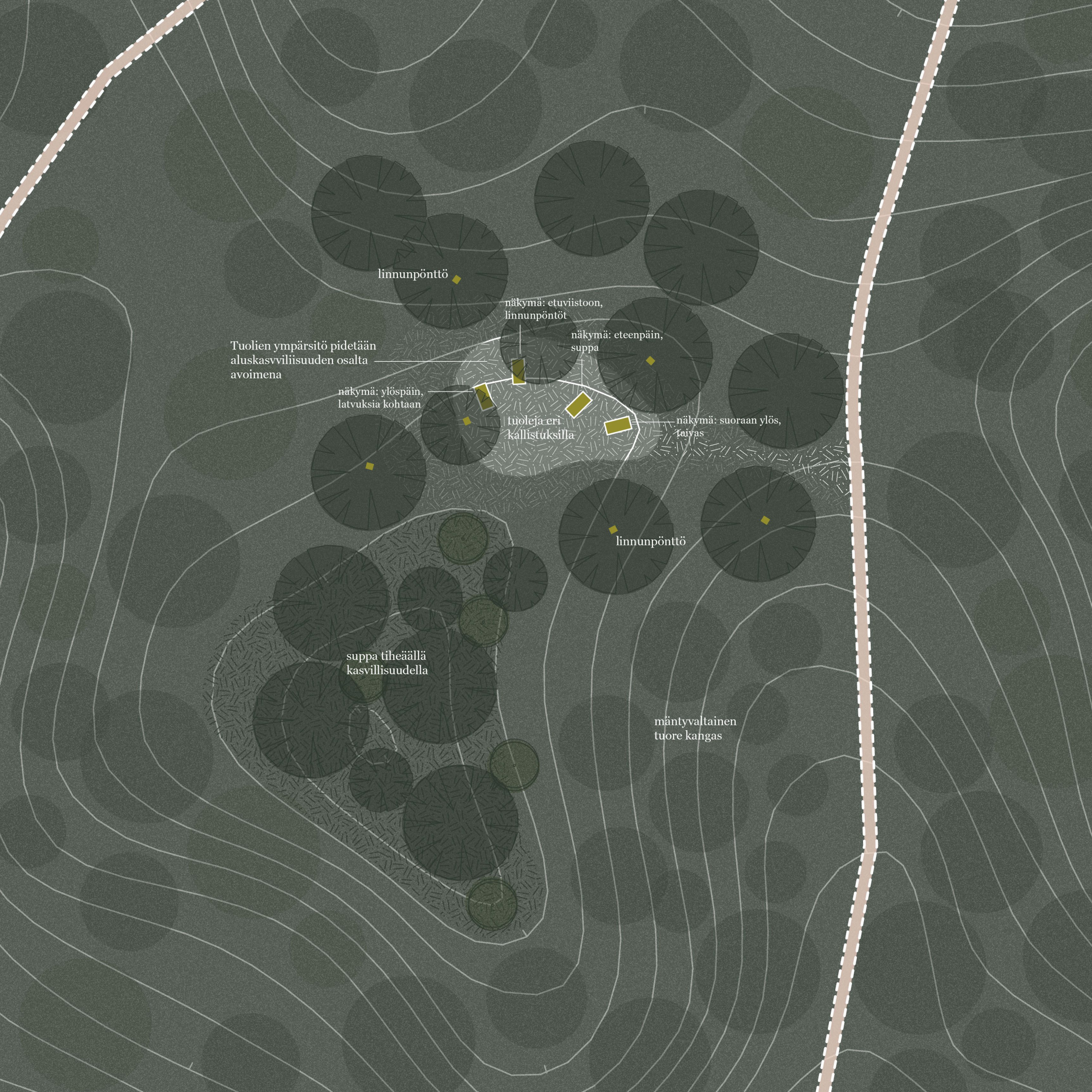
Kuva 84. Kintterönlampi
1:750 ▲

Uudet näkökulmat

Uudet näkökulmat sijoittuu polun viereen keskelle kangasmetsää. Heinien keskeltä pilkahtavat kulkikkaat puiset tuolit kiinnittävät kulkijan huomion ja herättävät kiinnostusta. Lisäksi puihin sijoitetaan linnunpönttöjä, jotka toivon mukaan houkuttelevat lintuja paikalle. Pysähdyspaikan nimi on kaiverrettu ensimmäiseen tuoliin. Kaikki neljä tuolia ovat erilaisia, ja kutsuvat kulkijaa kokeilemaan jokaista. Kun tuoliin istahtaa se ohjaa katsetta tiettyyn suuntaan; eteenpäin kohti runsaskasvuista suppaa, etuviistoon kohti linnunpönttöjä, ylös kohti mäntyjen latvuksia sekä ylös taivasta kohden. Tuolissa istuvalle avautuu uusia näkökulmia luonnosta ja havainnointikyky tehostuu. Aistit herkistyvät; kuuluu heinien suhina ja mahdollisesti lintujen laulua, tuoksuu metsämaalle ja katse tarkkailee kiinnostuneesti uutta näkökenttää, pilvien kulkua ja lehtien liikehdintää. Uudet havainnot ja näkökulmat voivat myös auttaa katsomaan omia ongelmiaan tai huoliaan uusista näkökulmista ja uudessa perspektiivissä. Kun kaikkia tuolia on kokeiltu, voi matka jatkua ympäristöä vielä tarkemmin tarkkaillen. Polku jatkuu tämän jälkeen mäntyvaltaista selännettä pitkin.



Kuva 87. Uudet näkökulmat.



Kuva 89. Referenssikuva tuoleista.



Kuva 90. Salpausselän virkistysmetsän linnunpönttö.

Kuva 88. Uudet näkökulmat
1:300 ▲

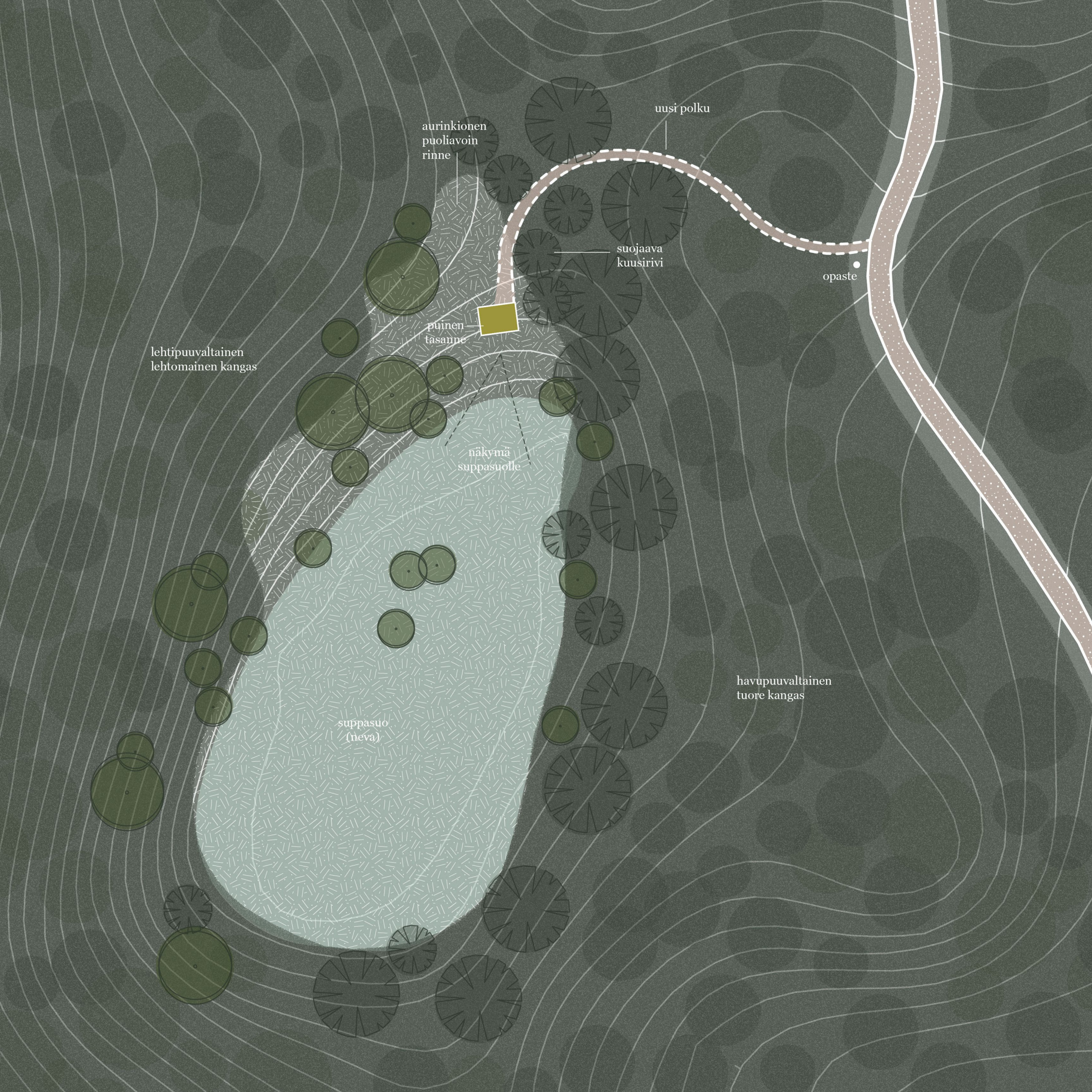
Jooga tasanne

Seuraavalle pysähdyspaikalle pitää tehdä polulta lyhyt poikkeama. Ainutlaatuinen suppasuo on kuitenkin ehdottomasti poikkeaman vertainen. Uusi polku vie supan pohjoisrinteelle. Pyöreä avoin tila avautuu metsäisten rinteiden pohjalla ja olo on kuin omassa maailmassa. Polku johtaa pienelle puiselle terassille, ”Jooga-tasanteelle”. Tasanteella voi istuskella ja katsella suppasuota ja nauttia ainutlaatuisesta tilantunnosta. Tasanteen on myös tarkoitus mahdollistaa erilaisten harjoitteiden tekemisen, esimerkiksi rentoutus- ja hengitysharjoituksia, joogaa tai venyttelyä. Harjoituksia voi tehdä itseksensä tai ohjaajan opastuksella. Pysähdyspaikan nimi on kaiverrettuna tasanteen reunaan.

Kun matka jatkuu, seurataan hetken aikaa ratsastusreittinä käytössä olevaa virkistysreittiä, mutta käännetään pian vasemmalle ja jatketaan uutta polkua pitkin metsän läpi kunnes saavutaan seuraavalle virkistysreitille. Kun reitti kääntyy oikealle, eteen avautuu suora näkymä notkelman yli, johon polku laskee. Täältä ei ole pitkä matka viimeiselle varsinaiselle pysähdyspaikalle.



Kuva 91. Jooga tasanne.



Kuva 93. Näkömä suppasuolle.



Kuva 94. Referenssikuva puutasanteesta.

Kuva 92. Joogatasanne
1:400 ▲

Luontokosketus

Notkelman pohjalta portaat johtavat alas viereiseen suppaan. Pysähdyspaikan nimi on kaiverrettu polun viereen maahan upotettuun portaiden askelmia vastaavan puuparruun. Pysähdyspaikoista ”luontokosketus” saattaa tuntua haastavimmalta. Melko varjoisen supan pohjalta pilkahtaa puisia istuinpölkkyjä. Puupölkkyt supan pohjalla kutsuvat kulkijoita istumaan, mutta pääseminen niille vaatii pientä ponnistelua. Supan pohja on nimittäin täynnä vanhoja puunrunkoja, oksia ja sammalten peittämiä kiviä. Täällä pääsee haastamaan itsensä, mutta joutuu myös vääjäämättä kosketuksen luonnon kanssa, josta pysähdyspaikan nimi ”Luontokosketus” tulee.

Päästyään pölkylle voi tuntea olonsa ylpeäksi tai rohkeaksi. Voi istua alas hetkeksi, tarkkailla luonnon yksityiskohtia, tunnustella sammalta ja nauttia metsän tuoksusta. Pysähdyspaikkana luontokosketus tarjoaa kulkijalle haastetta ja onnistumisen tunteita, mutta vahvistaa myös vastustuskykyä ja portaissa käveleminen parantaa kuntoa ja lihasvoimaa.

Loppu reitti Metsäpolusta seuraa isompia polkuja ja virkistysreittejä takaisin sairaalalle päin.



Kuva 95. Luontokosketus.



Kuva 97. Referenssikuva maaportaista.



Kuva 98. Referenssikuva paikasta keskellä villiä luontoa.

Kuva 96. Luontokosketus
1:200 ▲

Kokoontuminen ja yhteenveto

Metsäpolku on suunniteltu mahdollistamaan myös ohjattuja ryhmäkäyntejä. Ryhmäkäynneillä pienryhmä voi kiertää polkua ohjaajan opastuksessa. Kierroksella voidaan tehdä pysähdyspaikoilla ohjattuja harjoitteita ja saada lisätietoa metsän terveysvaikutuksista. Terveysmetsän portti toimii luontevasti ohjattujen käyntien lähtöpaikkana, missä voidaan kokoontua ja esimerkiksi käydä kierroksen tarkoitusta ja ohjelmaa läpi. Keskellä reittiä löytyy pienryhmiä varten kokoontumispaikka. Täällä voidaan kierroksen puolesta välissä kokoontua, jotta ryhmä pysyy koossa vaikka jokainen saa käyttää pysähdyspaikoilla ja kulkemiseen aikaa oman tarpeen mukaan. Reitin lopussa on vielä yhteenvetopiste, jossa kierrosta voidaan yhdessä purkaa ja lopettaa.

Kokoontumispiste sijoittuu polun varteen. Kivien edustalle ja sekaan sijoitetut puupölkkyt toimivat istuimina, kuten myös tarvittaessa itse kivet. Paikalta on koko ajan näkö- ja kuuloyhteys polulle, joten muut ryhmäläiset eivät kulje huomaamatta ohi. Odotellessa voi tarkkailla ympäristöä, tunnustella kiviä tai yrittää löytää puiden välistä rinnettä alas avautuvia näkymiä.

Yhteenvetopiste sijoittuu samaan tapaan polun varteen. Sijaintipaikka on isojen kuusien ja muiden metsäpuiden rajaama avoimempi alue. Korkea kuusirivi luo tilalle seinämäisen taustan. Itse yhteenvetopiste koostuu erikorkuisista puupölkkyistä, jotka voivat toimia sekä istuimina että pöytinä. Pölkkyt on vapaasti sijoitettu pihlajien lomaan ja maassa on vanhoja kantoja ja pieni määrä lahoppuuta. Monimuotoisessa ja erityisesti syksyisin myös näyttävästi monivärisessä ympäristössä on sopiva kiteyttää metsän terveyshyötyjä.

Keskussairaalan työntekijöille yhteenvetopiste voi myös hyvin toimia kävelykokouksien lähtö- ja loppupisteenä. Yhteenvetopisteeltä on mahdollista tehdä monia eripituisia ja helppokulkuisia kävelyjä, joten sopivan reitin voi valita kokouksen keston mukaan. Itse yhteenvetopisteellä onnistuu kokouksen asialistan ja kokousaiheiden läpikäyminen kokouksen aluksi ja kokouksen yhteen vetäminen kävelykokouksen lopuksi.



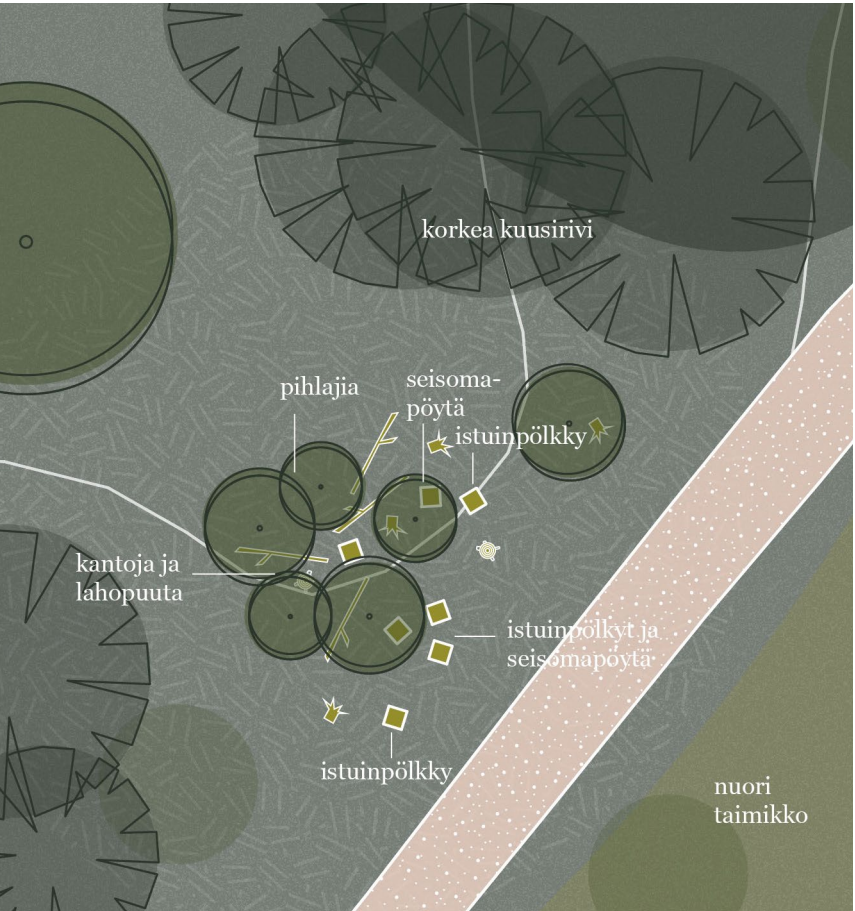
Kuva 99. Kokoontumispiste.



Kuva 100. Yhteenvetopiste.



Kuva 101. Kokoontumispiste. 1:200 ▲



Kuva 102. Yhteenvetopiste 1:200 ▲

6.3 Maisemanhoito

Metsäpolun maisemanhoito keskittyy reitin kokemuksellisuuteen ja tunnelman luomiseen sekä pysähdyspaikkojen luonteen ja tilantunnon ylläpitoon. Maisemanhoitoa on suunniteltu Kintterön luonnonsuojelualan vaatimuksia huomioiden ja terveysmetsään liittyvistä maisemahoidollisista ratkaisuista luonnonsuojelualueella on keskusteltu suunnittelutoimisto Environ Esa Lammen kanssa, joka valmistelee luonnonsuojelualan hoito- ja käyttösuunnitelmaa. Metsähoidosta ja metsäsuunnitelman laatimisesta metsäpolun muiden alueiden osalta vastaa Lahden kaupungin Tekninen ja ympäristötoimiala. Luonnonsuojelualan ulkopuolisilla alueilla metsäalueet pyritään Likolammen ympäristön tapaan hoitamaan eri-ikäisrakenteisina ja suositetaan kasvupaikan mukaista kasvillisuutta, mikä tukee luonnon monimuotoisuutta, metsän jatkuvuutta ja metsätunnelman kokemista.

Polkujen maisemanhoito keskittyy reuna-alueiden käsittelyyn ja risteyskohtien selkeyttämiseen. Reitin alkuosalla taimikon läpi kulkevan polun (kuva 75) tiheään pensasmaisen kasvillisuuden luoma tunnelma pyritään säilyttämään jättämällä polun laidat taimikkoa harventaessa paikoitellen harventamatta. Polun päädyssä, jossa polku yhdistyy virkistysreittiin, polun molemmin puolin kasvavat korkeat puut luovat porttimaisen vaikutelman. Jotkut puista ovat huonokuntoisia, mutta jos se on turvallisuuden kannalta mahdollista, osa puista pyritään säilyttämään. Risteyskohdassa on myös hakkuuvaiheessa säilynyt puu, joka pyritään säilyttämään maisemapuuna (kuva 76). Kun käännytään virkistysreitiltä luonnonsuojelualueelle päin, kuljetaan kujamaista polkua (kuva 69). Tunnelma syntyy polun yli kaartuvista puista ja se pyritään ylläpitämään metsähoidollisin toimenpitein. Metsäpolun käyttämiä virkistysreittejä hoidetaan Salpauselän muiden virkistysreittien tapaan. Avoimempi metsänreuna reitin varrella on turvallisuuden tunteen takaamiseksi hoidossa keskeistä (esim. kuva 10).

Luonnonsuojelualueella sallitut metsänhoitotoimenpiteet ovat rajoitettuja. Metsähakkuu ja lahoppuun poistaminen ovat alueella kiellettyä. Polun varrella turvallisuutta vaarantavia puita kuitenkin kaadetaan ja oksia katkaistaan. Puut ja oksat jätetään paikalle lahoppuiksi. Vierasperäisten kasvien poisto on alueella sallittua ja suotavaa. Maisemahoito keskittyy luonnonsuojelualueella lähinnä pysähdyspaikkoihin. Pysähdyspaikoilla maisemahoidossa huomioidaan tärkeitä näkymiä. Tämä koskee erityisesti pysähdyspaikkoja ”pohdintojen polku” (kuva 70) ja ”jooga tasanne”(kuva 5). Toimenpiteet tukevat terveysmetsän toimintaa, mutta näkymät tuovat lisäksi näkyville paikan luontoarvoja. Pysähdyspaikoilla ”uudet näkökulmat” ja ”jooga tasanne” rakenteiden lähiympäristö pyritään pitämään avoimena, jotta rakenteet olisivat helposti huomattavissa ja tila selkeästi hahmottavissa. ”Luontokosketus” pysähdyspaikalla nykyiset kaatuneet puut ja oksat jätetään paikalleen supan pohjalle. Paikan puustoa tulisi turvallisuuden kannalta tarkistaa ja turvallisuutta vaarantavia puita kaataa. Kaadetut puut jätetään maahan makaamaan paikoilleen nykyisten puiden sekaan.

Yhteenvetopiste, joka sijaitsee luonnonsuojelualan ulkopuolella, vaatii pieni-muotoisia maisemahoidollisia toimenpiteitä ennen käyttöönottoa. Tilaa rajaa korkea kuusirivi, joka tulisi myös jatkossa säilyttää. Keskellä aukeamaa on tällä hetkellä melko tiheä kasvuinen pihlajapensaikko. Pensaikkoa tulisi harventaa, mutta järeimmät pihlajat säästetään ja yhteenvetopisteen rakenteet sijoitetaan näiden lomaan. Aukeama pidetään pihlajia lukuun ottamatta avoimena. Maasta löytyvät kannot ja lahoppu jätetään kuitenkin paikoilleen. Tilan maisemahoidossa huomioidaan pihlajien ja isojen puiden lisäksi reuna-alueilla kasvavia lehtipuita ja -pensaita, jotka syksyisin luovat tilasta pihlajien ja kuusien kanssa monivärisen (kuva 8).



Kuva 103. Metsäpolun maisemanhoitosuunnitelma
1:4000 ▲

7.1 Johtopäätökset

Terveysmetsällä on paljon potentiaalia ja vastaa moneen nyky-yhteiskunnan tarpeeseen. Se on hiljainen paikka kaupungin melun keskellä, auttaa stressinhallinnassa ja rauhoittumisessa ja antaa tauon arjen suorittamisista. Lisäksi metsän terveyshyödyt voivat auttaa ennaltaehkäisemään monia kansansairauksia, millä voi olla iso vaikutus sekä yhteiskunnan hyvinvoinnille että taloudelle. Metsän koko potentiaali terveyden edistäjänä ei kuitenkaan tänä päivänä vielä hyödynnetä. Metsien omatoiminen virkistyskäyttö, joka tukee sekä fyysistä että psyykkistä hyvinvointia, on Suomessa melko yleistä. Kintterön terveysmetsän tapaiset sairaalan tai muun vastaavan hoitolaitoksen yhteydessä olevat terveysmetsät ovat kuitenkin harvassa. Tällä saralla meillä on vielä paljon mahdollisuuksia hyödyntämättä. Terveysmetsän sijaitessa hoitolaitoksen välittömässä läheisyydessä metsää voidaan suunnitelmallisesti käyttää osana terveydenhoitoa ja kuntoutusta sekä fyysisen että psyykkisen terveyden kohentamiseen ja ylläpitoon.

Kintterön terveysmetsä on yhdistelmä Suomessa suosituimpina olleita terveysmetsäpolkuja, Japanilaisten metsäkylpy ajatusta ja Tanskan Octovian tilaan ja elämyksiin perustuvaa ideaa. Tavoitteena on ollut rikastaa terveysmetsäpolku-konseptia maisema-arkkitehtonisilla ratkaisuilla ja näkemyksillä sekä vahvemmin tuoda itse luonto ja metsän eri tunnelmat osaksi polkua ja kokemusta. Valinta jättää Suomessa suosituista harjoitekyltiltjeä pois on metsäkokemusta tukeva tietoinen valinta. Ilman kylttejä terveysmetsässä toimiminen ei ole yhtä määriteltyä. Ohjatuttujen käyntien, terapian ja kuntoutuksen avulla asiantuntijat voivat näin ollen suunnitella toimintaa tukemaan asiakkaita ja kuntoutujia yksilöinä mahdollisimman hyvin. Terveysmetsän tilojen luonne, rakenteet ja paikkojen nimet kutsuvat kuitenkin ihmisiä toimimaan terveysvaikutuksia edistävällä tavalla myös ilman ohjeistusta.

Keskussairaalan viereinen sijainti mahdollistaa metsän terveysvaikutusten hyödyntämisen osana kuntoutusta, terapiaa ja hoitoa. Kintterön terveysmetsä on ensimmäisiä kohteita Suomessa, jossa terveysmetsä suunnitellaan yhteistyössä sairaalan kanssa sairaalan yhteyteen. Haasteita tämän toteutumiseen ovat erityisesti sairaalan henkilökunnan työkiire ja ajanpuute. Siksi tiedottaminen ja henkilökunnan kouluttaminen metsän terveyshyödyistä ja terveysmetsän mahdollisuuksista sekä osallistuttaminen hankkeeseen on erityisen tärkeää. Tulevaisuudessa terveysmetsää tulisi tarpeen mukaan kehittää ja muokata kokemusten ja palautteen perusteella tukemaan keskussairaalan toimintaa ja asiakkaita mahdollisimman hyvin. Edelläkävijänä Kintterön terveysmetsä on tärkeä esimerkkikohde, jonka kokemusten pohjalta terveysmetsän toimimisesta osana terveydenhuoltoa voivat muutkin oppia ja yleistä toiminta- ja suunnittelumallia kehittää. Kohteena Kintterön terveysmetsä mahdollistaa lisäksi tarkempaa tutkimista metsän terveysvaikutuksista osana sairauksien hoitoa.

Kintterön terveysmetsä on ollut ja tulee jatkossakin olemaan monen toimijan yhteistyö. Kuten monesti suunnittelussa monen alan yhteistyö ja asiantuntevuus on tärkeä ja olennainen osa onnistunutta lopputulosta. Monen alan asiantuntijuuden ja erityyppisten toiveiden yhteen sovittaminen ja näistä kokonaisuuden luominen on maisema-arkkitehdeille keskeistä osaamisaluetta. Terveysmetsän suunnittelu on osoittanut, että maisema-arkkitehtuurin ja maisemasuunnittelun keinoin voidaan vaikuttaa ihmisten terveyteen ja hyvinvointiin ja, että myös maisema-arkkitehtien osaaminen olisi hyvä olla osana hyvinvointialaa.

7.2 Työprosessi

Tämän työn noin vuoden mittainen työprosessi on ollut vaihteleva ja antoisa. Pitkälti itsenäinen työskentely on sisältänyt epävarmuuden olon hetkiä, mutta myös antanut luottamusta siihen, että osaa hahmottaa kokonaistyömäärrä ja hallita projektia kokonaisuutena.

Työskentely hankkeen parissa lähti omalta osaltani käyntiin kesällä 2017. Sain Lahden kaupungilta melko vapaat kädet suunnittelun ja tehtävän suhteen. Vapaus voi olla hieno mahdollisuus, mutta myös haaste, jos fokus ja kokonaisuus jäävät hahmottamatta. Tärkeä osa työskentelyn alkuvaihetta oli siksi tehtävän hahmottaminen yhdessä Lahden kaupungin Asko Riihelän kanssa sekä työohjelman laatiminen oman työprosessin sujuvoittamiseksi. Tämän lisäksi alkuvaiheeseen kuului tutustuminen terveystönsä käsitteeseen, aiheeseen liittyviin tutkimuksiin ja referenssikohteisiin. Tässä työn toisena ohjaajana toiminut professori Liisa Tyrväinen Luonnonvarakeskuksesta, jolla on taustaa metsien terveysvaikutuksien tutkimisesta, oli tärkeä tuki.

Itse suunnitteluprosessi lähti käyntiin tutustumalla suunnittelualueeseen kartta-analyysien, kirjallisuuden ja julkaisujen sekä, ehkä tärkeämpänä, maastokäyntien avulla. Maastokäynneillä löytyi metsästä hienoja tiloja ja paikkoja suunnittelman tueksi ja ne auttoivat hahmottamaan reittien linjaamista. Analyysit alueesta sekä syksyn aikana pidetyt ohjausryhmän kokoukset tukivat erityisesti kohde-ryhmien ja toimintatarpeiden hahmottamista. Näiden pohjalta kokonaiskonsepti terveystönsäälle alkoi hahmottua.

Kuten yleensä, työprosessi ei ollut täysin suoraviivainen. Tutkimuksiin ja teoriaan tutustuminen tapahtui osittain samaan aikaan tai vuorotellen suunnittelun kanssa. Tämä oli mielestäni hyvä ja suunnittelua edistävä asia. Teoriapohja antoi eväitä ja tärkeitä suuntaviivoja suunnitteluun. Suunnittelun aikana kuitenkin heräsi uusia kysymyksiä ja tarvetta lisätiedolle, jota jatkuva aiheen tutkiminen kirjallisten lähteiden kautta tuki.

Diplomityöraportin rakenteen ja visuaalisen ilmeen alkuhahmotelmia tuli tehdä jo työn alkuvaiheessa. Tämä tuki koko työprosessin ajan kokonaisuuden ja jäljellä olevan työmäärän hahmottamista, vaikka rakenne ja sisältö elivät ja muuttuivat jonkin verran prosessin edetessä. Itselleni työvaiheiden ja kokonaisuuden hahmottaminen on ollut tärkeätä, helpottaen aikatauluttamista sekä stressin ja resurssien hallintaa.

Työskentelytehokkuus on vaihdellut muiden opintojen sekä urheilemisen ja elämän muiden askareiden mukaan. Tämä oli tiedossa jo työskentelyä aloittaessa ja työmäärän ja tavoitteiden tahdittaminen sopivien jaksojen mukaan oli osa työohjelmaa, joskin ensimmäinen versio aikataulusta tuli pian todettua olleen hiukan liian kunniahimoinen omiin resursseihin nähden. Vaihteleva työtahti antoi jaksoina, jolloin työskentely projektin parissa oli vähäisempää, etäisyyttä ja aikaa sulatella uutta tietoa sekä ajatuksia rauhassa. Näiden rauhallisempien jaksojen aikana tuntuivat usein ideoiden syntyvän ja kokonaisuudet ajan myötä hahmotuvan. Tehokkaamman työskentelyn jaksoina tuli sitten kehitettyä näitä ideoita ja suunnitelmia sekä tuotettua selostus- ja esittelymateriaalia.

Diplomityön tekeminen syventää tietämystä työn aiheesta mutta opettaa lisäksi työprosessin hallitsemista, tavoitteiden asettamista ja ajanhallinnan taitoja. Oma työskentelyprosessini on lisäksi opettanut pohdinta-ajan hyödystä ja tärkeydestä. Luova prosessi ja kokonaiskuvan hahmottaminen voi vaatia vähän aikaa. Vuorovaikutustaitojen tärkeys on myös hankkeessa, jossa mukana on ollut monta eri

toimijaa monilta eri aloilta, tullut esille. On osattava esittää ideoitaan ja suunnitelmiaan ymmärrettävästi sekä keskustella hankkeesta asiantuntijoiden ja tulevien käyttäjien kanssa. Vuorovaikutus voi antaa suunnittelulle paljon lisäarvoa ja maisema-arkkitehtuurin ollessa eri alojen tietoa ja ymmärrystä yhdistävä ala eri alojen ja ihmisten ymmärtäminen on mielestäni tärkeä maisema-arkkitehdin taito.

Vaikka diplomityön työprosessi on loppunut, Kintterön terveystönsän hanke on vasta alussa. Toivon mukaan diplomityöstä ja erityisesti kehitetystä konseptista ja yleissuunnitelmasta on hankkeessa jatkossa paljon hyötyä ja Kintterön terveystönsä otetaan monipuolisesti ja avoimin mielin käyttöön sen toteutettua.

Lähdeluettelo

Kirjallisuus- ja internet-lähteet

Bratman, Gregory N., J. Paul Hamilton, Kevin S. Hahn, Gretchen C. Daily & James J. Gross (2015). Nature experience reduces rumination and subgenual prefrontal cortex activation. Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America 112 (28), 8567-8572.

Grahn, Patrik & Ulrika K. Stigsdotter (2010). The relation between perceived sensory dimensions of urban green space and stress restoration. Landscape and Urban Planning 94(3-4), 264-275.

Haah tela, T , I. Hanski, L. Von Hertzen, P. Jousilahti, T. Laatikainen, M.J. Mäkelä, P. Puska, K. Reijula, K. Saarinen, E. Vartiainen, T. Vasankari & S. Virtanen (2017). Luontoaskel tarttumattomien tulehdustautien torjumiseksi. Duodecim 133(1) , 19-26.

Hanski, Ilkka, Leena von Hertzen, Nanna Fyhrquist, Kaisa Koskinen, Kaisa Torppa, Tiina Laatikainen, Piia Karisola, Petri Auvinen, Lars Paulin, Mika J. Mäkelä, Erkki Vartiainen, Timo U. Kosunen, Harri Alenius & Tari Haah tela (2012). Environmental biodiversity, human microbiota, and allergy are interrelated. Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America 109(21), 8334–8339.

Hartig, Terry, Richard Mitchell, Sjerp de Vries & Howard Frumkin (2014). Nature and Health. Annual Review of Public Health 35, 207–228.

Holt-Lunstad, Julianne, Timothy B. Smith, Mark Baker, Tyler Harris & David Stephenson (2015). Loneliness and social isolation as risk factors for mortality: A meta-analytic review. Perspectives on Psychological Science 10(2), 227–237.

Huttunen, Jussi (2018). Mitä terveys on?. Lääkärikirja Duodecim. Kustannus Oy Duodecim. Saatavissa: http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=tea00041&p_hakusana=terveys. 10.8.2018.

Jalava, Jari (2007). Ihmisen normaali mikrobisto ja terveys. Kansanterveys 2007:8, 4-5.

Jäppinen, Jukka-Pekka, Liisa Tyrväinen, Martina Reinikainen & Ann Ojala (toim.) (2014). Luonto lähelle ja terveydeksi - Ekosysteemipalvelut ja ihmisen terveys Argumenta-hankkeen (2013–2014) tulokset ja toimenpidesuosituks et. 104 s. Suomen ympäristökeskuksen raportteja 35. Suomen ympäristökeskus, Helsinki.

Järviwiki. Likolammi (14.241.1.003). 15.7.2014. https://www.jarviwiki.fi/wiki/Likolammi_(14.241.1.003). 1.9.2018.

Kaplan, S. (1995). The restorative benefits of nature: Towards an integrative framework. Journal of Environmental Psychology 15(3), 169-182.

Kivipelto, Arja (2015). Lääke nimeltä metsä – Sipoossa kokeillaan, hyötyv ätkö diabeetikot ja masentuneet luontoretkestä. Helsingin sanomat 2.11.2015. Saatavissa: https://www.hs.fi/tiede/art-2000002863376.html. 24.8.2018.

Koch, Niels Elers, Anna Ulrika Karlsson Stigsdotter, Thomas Barfoed Randrup

& Kjell Svenne Bernhard Nilsson (2008). Konzeptmodel Terapihaven Nacadia: en model for terapihaver og haveterapi for stressramte i Danmark. 43 s. Museum Tusculanum.

Korpela, K., K. Borodulin, M. Neuvonen, O. Paronen & L. Tyrväinen (2014). Analysing the mediators between nature-based outdoor recreation and emotional well-being. Journal of Environmental Psychology 37, 1-7.

Korpela, Kalevi, Matti Ylén, Liisa Tyrväinen & Harri Silvennoinen (2010). Favorite green, waterside and urban environments, restorative experiences and perceived health in Finland. Health Promotion International 25(2), 200-209.

Lahden kaupunki (2018). Lahden kaupungin strategia: Visio 2030 Lahti – rohkea ympäristökaupunki. Saatavissa: https://www.lahti.fi/PaatöksentekoSite/strategia-ja-talousSite/Documents/Lahden_kaupungin_strategia.pdf. 25.8.2018.

Lahden kaupunki, Lahden tekninen ja ympäristötoimiala, Maankäyttö ja aluehankkeet (2016). Lahden läntisten alueiden osayleiskaava. Y-202. Lahti. Saatavissa: https://www.lahti.fi/PalvelutSite/KaavoitusSite/Documents/Yleiskaava/Y-202%20lainvoimainen%20osayleiskaavakartta.pdf. 28.8.2018.

Lahden kaupunkisuunnitteluvirasto (1984). Lahden yleiskaavan tarkistus ja täydennys : perusselvitykset : maisema- ja ympäristöanalyysi. 120 s. Lahden kaupunkisuunnitteluvirasto, Kaavoitusosasto, Lahti.

Lee, Kate E., Kathryn J.H. Williams, Leisa D. Sargent, Nicholas S.G. Williams & Katherine A. Johnson (2015). 40-second green roof views sustain attention: The role of micro-breaks in attention restoration. Journal of Environmental Psychology 42, 182-189.

Leppänen, Marko & Adela Pajunen (2017). Terveysmetsä – Tunnista ja koe elvyttävä luonto. 297 s. Gummerus, Keuruu.

Li, Quing (2018), suomennos Jade Haapasalo. Shinrin-yoku: Japanilaisen metsäkylvyn salaisuudet. 305 s. Readme.fi, Keuruu.

Lyytikäinen, Susan (toim.) (2002). Luonnon monimuotoisuus, maisema ja virkistysarvot ulkoilumetsien hoidossa - Helsingin kaupungin Nuuksion järviylängön ulkoilualueiden luonnonhoito kävijöiden arvioimana. Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja 846. 60s. Metsätutkimuslaitos, Vantaan tutkimuskeskus, Vammala.

Maas, J., S.M. van Dillen, R.A. Verheij, P.P. Groenewegen (2009). Social contacts as a possible mechanism behind the relation between green space and health. Health & Place 15(2), 586-595.

Miettinen, Sini (2015). Lahden kaupungin omistamien metsien hoito- ja käyttöperiaatteet. 27s. Lahden viheralueohjelma 2013-2025. Lahden kaupunki, Tekninen ja ympäristötoimiala. Saatavissa: https://www.lahti.fi/PalvelutSite/YmparistoSite/Documents/Metsien%20hoito-%20ja%20ka%CC%88ytto%CC%88periaatteet_VALMIS.pdf. 14.8.2018.

Morita, E., M. Imai, M. Okawa, T. Miyaura & S. Miyazaki (2011). A before and after comparison of the effects of forest walking on the sleep of a community-ba-

sed sample of people with sleep complaints. BioPsychoSocial Medicine 5. 13 s.

Määttä, Anne, Siru Parviainen & Seija Väre / Sito Oy (2010). Lahden kaupungin hiljaisten alueiden kartoitus. Lahden kaupunki.

Nurmi, Timo (1998). Gummerus Uusi suomen kielen sanakirja. Gummerus. Saatavissa: https://mot-kielikone-fi.libproxy.aalto.fi/mot/aalto/netmot. 10.8.2018.

Ottosson, Johan & Patrik Grahn (2008). The role of natural settings in crisis rehabilitation: How does the level of crisis influence the response to experiences of nature with regard to measures of rehabilitation?. Landscape Research 33(1), 51 – 70.

Perälä, Tuula, Seija Nerg, Anne-Maj Rope, Jaakko Tikkala & Hanne Helminen (2010). Lahden maisemarakenne ja viheralueet. 88 s. Lahden tekninen ja ympäristötoimiala/maankäyttö.

Pitkänen, Peikko (2016). Lääkäri määräsi metsäterapiaa Sipoossa. Potilaan lääkärilehti 30.6.2016. Saatavissa: http://www.potilaanlaakarilehti.fi/uutiset/laakari-maarasi-metsaterapiaa-sipoossa/. 24.8.2018.

Sinkkonen, Aki Tapio (2017). Maaperämikrobit ja terveellisen elinympäristön suunnittelu: -ADELE-hankkeen tuloksia-. 21s. University of Helsinki. Saatavissa: http://www.ymparistotiedonfoorumi.fi/wp-content/uploads/2017/03/Sinkkonen_170306.pdf. 24.8.2018.

Sonntag-Öström, Elisabet, Maria Nordin, Ann Dolling, Ylva Lundell, Leif Nilsson & Lisbeth Slunga Järvholm (2015). Can rehabilitation in boreal forests help recovery from exhaustion disorder? The randomised clinical trial ForRest. Scandinavian Journal of Forest Research 30(8), 732-748.

Staats, H., & T. Hartig (2004). Alone or with a friend: A social context for psychological restoration and environmental preferences. Journal of Environmental Psychology, 24(2), 199-211.

Stigsdotter, UK., A. Dahl Refshauge, U. Sidenius & P. Grahn (2014). Konzept-model Helsekoven Octovia: En model for design af grønne områder med oplevelseværdier, der fremmer et godt mentalt helbred. 83 s. Institut for Geovidenskab og Naturforvaltning, Københavns Universitet. Saatavissa: https://realdania.dk/projekter/helsekoven. 10.8.2018.

Suomalainen Lääkäriseura Duodecim (2018). Lääketieteellinen sanasto. Kustannus Oy Duodecim. Saatavissa: http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=ltt03439&p_teos=ltt. 10.8.2018.

Tyrväinen, Liisa (2014). Luontoalueilta terveyttä: onko ympäristön laadulla väliä. Suomen ympäristökeskuksen raportteja 35, 18-19.

Tyrväinen Liisa, Ann Ojala, Kalevi Korpela, Timo Lankic, Yuko Tsunetsugu & Takahide Kagawa (2014). The influence of urban green environments on stress relief measures: a field experiment. Journal of Environmental Psychology 38, 1-9.

Tyrväinen, Liisa, Eira-Maija Savonen & Jenni Simkin (2017). Kohti suomalaista terveysmetsän mallia. 21 s. Luonnonvarakeskus, Helsinki.

Tyrväinen, Liisa, Harri Silvennoinen, Kalevi Korpela & Matti Ylen (2007).

Luonnon merkitys kaupunkilaisille ja vaikutus psyykkiseen hyvinvointiin. Julkaisussa: Tyrväinen, L. & S. Tuulentie (toim.) (2007). Luontomatkailu, metsät ja hyvinvointi. Metlan työraportteja 52, 57-77.

Tyrväinen, Liisa, Timo Lanki, Raija Sipilä & Jorma Komulainen (2018). Mitä tiedetään metsän terveyshyödyistä?. Duodecim 134, 1397-1403.

Ulrich, Roger S. (1983). Aesthetic and affective response to natural environments. Teoksessa Altmann I., J.F. Wohlwill (toim.) Human Behavior and Environment 6. Behavior and Natural Environment, Plenum, New York, 85-125.

Ulrich, Roger S. (1984). View through a window may influence recovery from surgery. Sience 224, 420-423.

Weinstein, Netta, Andrew K. Przybylski & Richard M. Ryan (2009). Can nature make us more caring? Effects of immersion in nature on intrinsic aspirations and generosity. Personality and Social Psychology Bulletin 35(10), 1315-1329.

World Health Organization (1946). Constitution of the world health organization. 18s. Saatavissa: www.who.int/governance/eb/who_constitution_en.pdf. 10.8.2018.

Ympäristöministeriö (2004). Valtioneuvoston asetus Euroopan yhteisön edellyttämistä meluselvityksistä ja meluntorjunnan toimentasuunnitelmista. 801/2004.

Kuva- ja karttalähteet

Kuvat ja suunnitelmapiirroksot ovat tekijän omia, ellei toisin mainita.

Kuva 11. Japanin terveysmetsät. Uudelleen piirretty, alkuperäinen: Forest Medicine Base in Japan. Saatavissa: <http://infom.org/forestmedicinebase/japan/>. 31.8.2018.

Kuva 12. Terveysmetsä Octovia. Kuva: Liisa Tyrväinen.

Kuva 13. Voimametsä. Kuva: Katja Viitala/Luke

Kuva 14. Sipoonkorven kansallispuisto. Kuva: Anneli Salo. Saatavissa: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Sipoonkorpi_-_Path_IMG_2698_C.JPG. 31.8.2018.

Kuva 16. Suunnittelualueen sijainti Lahdessa. Taustakuva: Ortokuva, 2016. Maanmittauslaitoksen Maastotietokannan 10/2017 aineistoa.

Kuva 17. Suunnittelualue. Taustakuva: Ortokuva, 2016. Maanmittauslaitoksen Maastotietokannan 10/2017 aineistoa.

Kuva 18. Maiseman tilallisuus ja luonne. Kartta tekijän. Sisältää Maanmittauslaitoksen Maastotietokannan 2009 aineistoa (peruskarttalehden korkeuskäyrät, vesistöt ja tiestö), käyttöoikeuslupa nro: MML/OPP/MYY/389/08 ja Maanmittauslaitoksen Maastotietokannan 10/2017 aineistoa (Ortokuva 2016). Sisältää tietoa lähteistä: Lahden kaupunkisuunnitteluvirasto 1984: 6-7, Perälä ym. 2010: 48.

Kuva 19. Virkistysreitit. Kartta tekijän. Sisältää Maanmittauslaitoksen Maastotietokannan 2009 aineistoa (peruskarttalehden korkeuskäyrät ja tiestö), käyttöoikeuslupa nro: MML/OPP/MYY/389/08 ja Maanmittauslaitoksen Maastotietokannan 10/2017 aineistoa (Ortokuva 2016). Sisältää tietoa lähteistä: Salpausselän virkistysalueen ulkoilureitit (kartta). Saatavissa: https://www.lahti.fi/PalvelutSite/LiikuntaSite/Documents/Salpausselan_ulkoilureitit.jpg. 31.8.2018. Liikuntapaikkoja Lahdessa (kartta). Saatavissa: https://www.lahti.fi/PalvelutSite/LiikuntaSite/Documents/liikunta_ja_virkistyspaikat.pdf. 31.8.2018.

Kuva 20. Korkeusvyöhykkeet. Kartta tekijän. Sisältää Maanmittauslaitoksen Maastotietokannan 2009 aineistoa (peruskarttalehden korkeuskäyrät, vesistö, rakennukset ja tiestö), käyttöoikeuslupa nro: MML/OPP/MYY/389/08.

Kuva 21-25. Metsäkuviot ja puuston ikä. Kartta tekijän. Sisältää tietoa lähteestä Lahden kaupunki, Metsäkuviot ja puuston ikä kuvioluettelo (8.3.2018) ja paikkatietoaineisto.

Kuva 32. Referenssikuva puupölkystä. <https://robertplumb.com.au/store/product/angelina-fire-pit/>. 31.8.2018.

Kuva 33. Referenssikuva penkistä. NorthPark centre, Dallas. <https://i.pinimg.com/originals/4a/b7/10/4ab71043935c51bd892b9a1583723c57.jpg>. 31.8.2018.

Kuva 34. Referenssikuva esteettömästä puureitistä. Bygdøy kyststi, Oslo (Østengen & Bergo AS.). <http://ostengen-bergo.no/prosjekt/bygdoy-kyststi/>. 31.8.2018.

Kuva 35. Referenssikuva istuimista. The High Line, New York. Kuva: Vicky Somma. Saatavissa: <https://www.flickr.com/photos/tgaw/4065415006/>. 31.8.2018.

Kuva 36. Referenssikuva penkistä selkänojalla. Village Square Zweinitz (S&P Architects). <https://archinect.com/firms/project/68498755/village-square-zweinitz/102538535>. 31.8.2018.

Kuva 37. Referenssikuva puutasanteesta. <https://i.pinimg.com/originals/fb/ec/e4/fbece41b47a2429b0e2cd22cd9bd2851.jpg>. 31.8.2018.

Kuva 49. Referenssikuva puuparrupinosta oleskelurakenteena. Tap E, Kööpenhamina (Primus Arkitekter). <https://i.pinimg.com/564x/80/b9/15/80b9156729e5808770f2c491e3e231df.jpg>. 31.8.2018.

Kuva 51. Referenssikuva esteettömästä laiturimaisesta reitistä. Soomaa kansallispuisto, Viro. Kuva tekijän.

Kuva 52. Referenssikuva esteettömästä laiturimaisesta reitistä. Skuleskogen kansallispuisto, Örensköldsvik. Kuva tekijän.

Kuva 53. Referenssikuva lepopaikasta pitkospuureitin varrella. Soomaa kansallispuisto, Viro. Kuva tekijän.

Kuva 55. Referenssikuva astinkivipolusta metsässä. Come with Me, New Forest (Ellie Davies, 2011). <https://elliedavies.co.uk/gallery/come-with-me-2011/#>. 31.8.2018.

Kuva 56. Referenssikuva keskustelupaikasta. Kuva: Anja Kulovesi.

Kuva 57. Referenssikuva tyhjästä kehyksestä. The framed landscape, Quan Hoa (Duc Cuong Ha). <http://worldlandscapearchitect.com/the-framed-landscape/#.W4k8VMJ9ipo>. 31.8.2018.

Kuva 59. Referenssikuva esteradasta. <http://www.play-scapes.com/wp-content/uploads/2013/06/barefoot-parks-sensation-paths-natural-playground-playscape5.jpg>. 31.8.2018.

Kuva 60. Referenssikuva kuntoiluvälineistä. <https://i.pinimg.com/originals/5b/3b/07/5b3b07a5dc2e29af67d03fe52e8cf9a9.jpg>. 31.8.2018.

Kuva 61. Referenssikuva tasapainoradasta. <https://i.pinimg.com/564x/6d/71/b9/6d71b9dc3dfa61ae0dcec20e58b15841.jpg>. 31.08.2018.

Kuva 63. Referenssikuva portista. <https://abrilcasacaudia.files.wordpress.com/2016/11/ccluxo-bambu-88-04.jpeg?quality=95&strip=info&w=466>. 31.8.2018.

Kuva 64. Referenssikuva portista. Swinging frames, Bolzano (Noa). <https://www.noa.network/en/projects/all-projects/swinging-frames-123.html>. 31.8.2018.

Kuva 65. Referenssikuva portista. Revugia, Schwartzwald (Lichtecht). <https://www.lichtecht.de/en/projects/revugia/>. 31.8.2108.

Kuva 66. Referenssikuva tukikaiteesta. <https://i.pinimg.com/564x/40/c6/45/40c645aaf272548852b62c91906467b6.jpg>. 31.8.2018.

Kuva 67. The Capri Lounge, Texas (Christine Ten Eyck). Kuva: Terrence Moore. Saatavissa: <https://www.gardenista.com/posts/ask-the-expert-christy-ten-eyck-capri-lounge-thunderbird-hotel-marfa-texas/>. 31.8.2018.

Kuva 86. Referenssikuva penkistä. Laurance S. Rockefeller Preserve Trails (Hershberger Design). <http://hershbergerdesign.com/public/lsr-preserve-trails/>. 31.8.2018.

Kuva 89. Referenssikuva tuoleista. https://www.michow.com/Holzliegen-aseban,artikel_link,11,533.html. 31.8.2018.

Kuva 94. Referenssikuva puutasanteesta. https://78.media.tumblr.com/4ed618ec1866d365d62528c1b5cf3f99/tumblr_mm3mcv2i381snfshio1_500.jpg. 31.8.2018.

Kuva 97. Referenssikuva maaportaista. <https://www.lushome.com/wooden-outdoor-stairs-landscaping-steps-slope1-landscaping-ideas/80583>. 31.8.2018.

Kuva 98. Referenssikuva paikasta keskellä villiä luontoa. Ika mediation spot, Transylvania (Batlab & Studio Nomad). Kuva: Pásztor Bence. <https://batlab.hu/ika>. 31.8.2018.

Liitteet

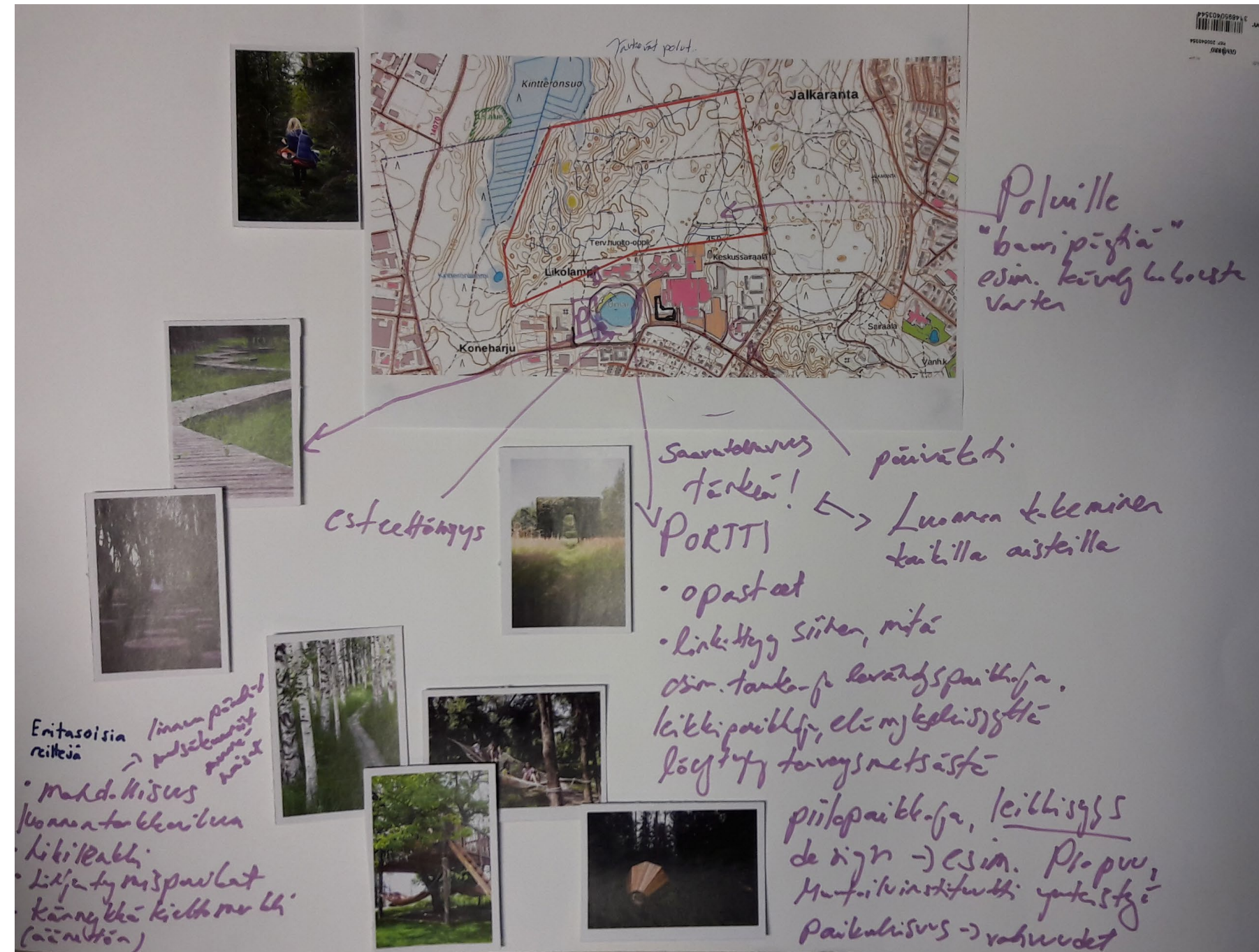
Liite 1. Suunnittelualan valokuvien valokuvauspaikat kuvan numeron mukaan.



Liite 2a. Kintterön terveystieteiden työpajan tuotokset 22.8.2017. Planssi 1.



Liite 2b. Kintterön terveismetsän työpajan tuotokset 22.8.2017. Planssi 2.



Liite 3a. Päijät-Hämeen keskussairaalan Hyvinvointimarkkinat 11.10.2017. Planssi 1 - Terveysmetsä toiveita.



